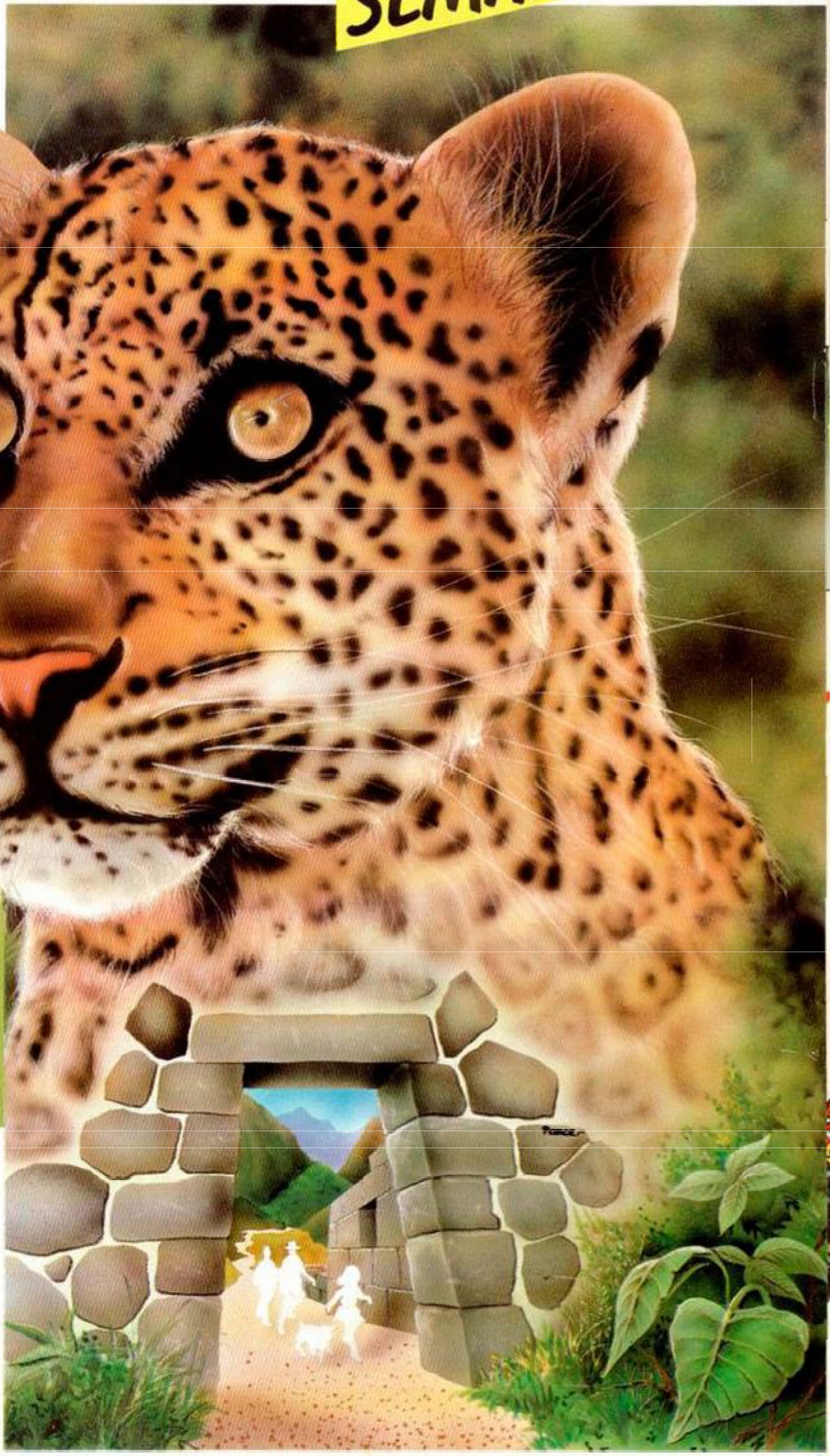
AÑO III - NUM. 93

MICROHOBBY SEMANAL

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR

AÑO III - N.º 93

135 PTS.
Canarias 140 ptas.



TOP SECRET

MINI MONITOR "TURBO" PARA ANALIZAR LOS REGISTROS

INICIACION

NUEVO SISTEMA DE EDICIÓN
¡Por interrupciones!

NUEVO

PYRACURSE
EN BUSCA DEL ARQUEÓLOGO PERDIDO
Incluye mapa

MICROMANIA

PHANTOMAS I y II DESVELAN SUS SECRETOS

HOBBY PRESS

Director Editorial
José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo
Domingo Gómez

Asesor Editorial
Gabriel Nieto

Redactora Jefe
Africa Pérez Tolosa

Diseño
Rosa María Capitel

Redacción
Amalio Gómez, Pedro Pérez,
M. A. Hijosa
Jesús Alonso

Secretaría Redacción
Carmen Santamaría

Colaboradores
Primitivo de Francisco, Rafael Prades,
Miguel Sepúlveda, Sergio Martínez
J. M. Lazo
Paco Martín

Corresponsal en Londres
Alan Heap

Fotografía
Carlos Candel
Chema Sacristán

Portada
José María Ponce

Dibujos
Teo Mójica, F. L. Frontán,
J. M. López Moreno,
J. Igual, J. A. Calvo,
Lóriga, J. Olivares

Edita
HOBBY PRESS, S. A.

Presidente
María Andrino

Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión

Jefe de Producción
Carlos Peropadre

Publicidad
Mar Lumbreras

Publicidad Barcelona
José Galán Cortés
Tels.: 303 10 22 - 313 71 76

Secretaría de Dirección
Pilar Aristizábal

Suscripciones
M.ª Rosa González
M.ª del Mar Calzada

Redacción, Administración y Publicidad
Ctra. de Irún Km 12,400
28049 Madrid
Tel: 734 70 12
Télex: 49480 HOPR

Dto. Circulación
Paulino Blanco

Distribución
Coedis, S. A. Valencia, 245
Barcelona

Imprime
Rotedic, S. A. Ctra. de Irún,
km 12,450 (MADRID)

Fotocomposición
Novocomp, S.A.
Nicolás Morales, 38-40

Fotomecánica
Grof
Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal
M-36.598-1984

Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina)

MICROHOBBY ESTA SEMANA

AÑO III. N.º 93. 9 al 15 de septiembre de 1986.
135 ptas. Canarias, Ceuta y Melilla: 130 ptas.
Sobretasa aérea para Canarias: 10 ptas.





Music Typewriter, para crear tus propias melodías. (Pág. 28.)

MICROHOBBY NUMEROS ATRASADOS

Queremos poner en conocimiento de nuestros lectores que para conseguir números atrasados de MICROHOBBY SEMANAL, no tienen más que escribirnos indicándonos en sus cartas el número deseado y la forma de pago elegida de entre las tres modalidades que explicamos a continuación.
Una vez tramitado esto, recibirá en su casa el número solicitado al precio de 95 ptas. + 6 de IVA hasta el n.º 36, a 125 ptas. + 8 de IVA hasta el n.º 60 y a 135 ptas. desde el n.º 60 en adelante.

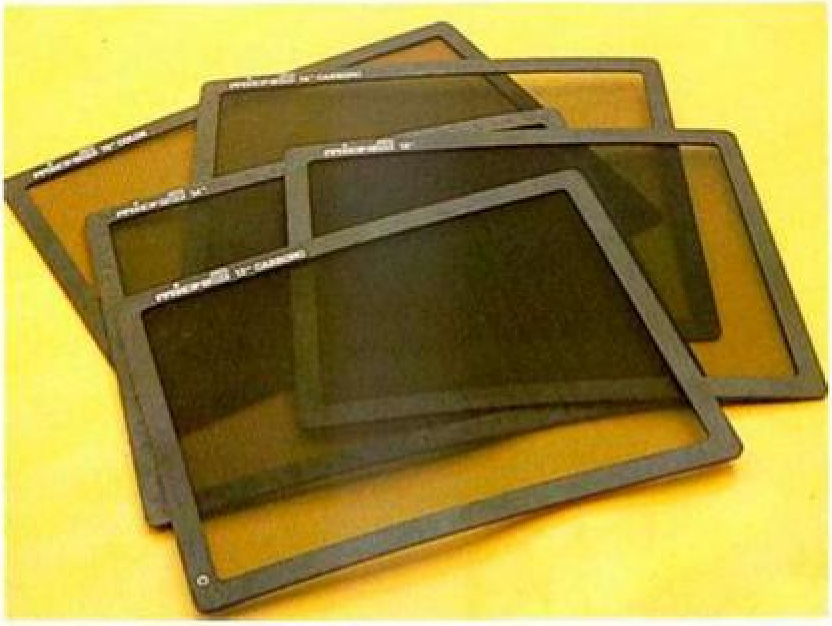


FORMAS DE PAGO

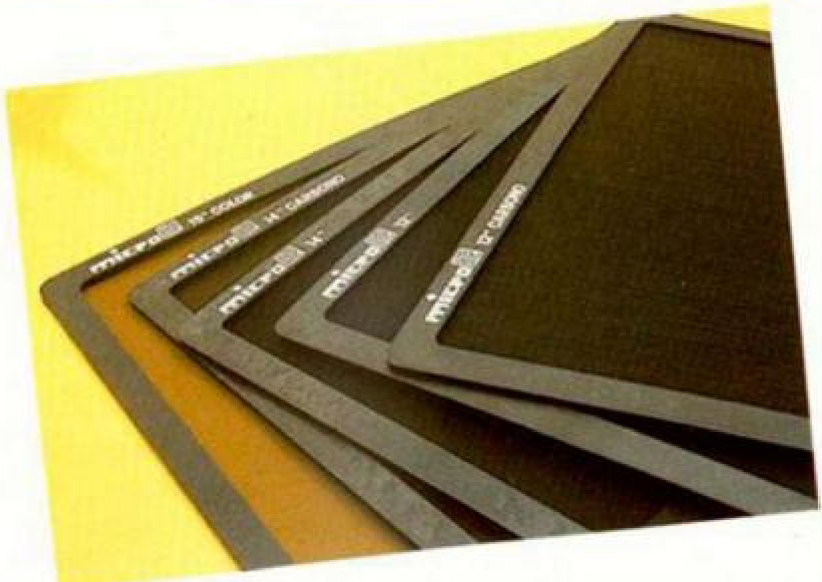
- Enviando talón bancario nominativo a Hobby Press, S. A. al apartado de Correos 54062 de Madrid.
- Mediante Giro Postal, indicando número y fecha del mismo.
- Con Tarjeta de Crédito (VISA o MASTER CHARGE), haciendo constar su número y fecha de caducidad.

NUEVOS FILTROS ANTIRREFRACTANTES

Micro Byte, una de las cadenas comerciales más importantes de España en lo que a venta de ordenadores, software, periféricos y cualquier otro accesorio relacionado con la informática se refiere, ha lanzado recientemente al mercado un interesante producto.

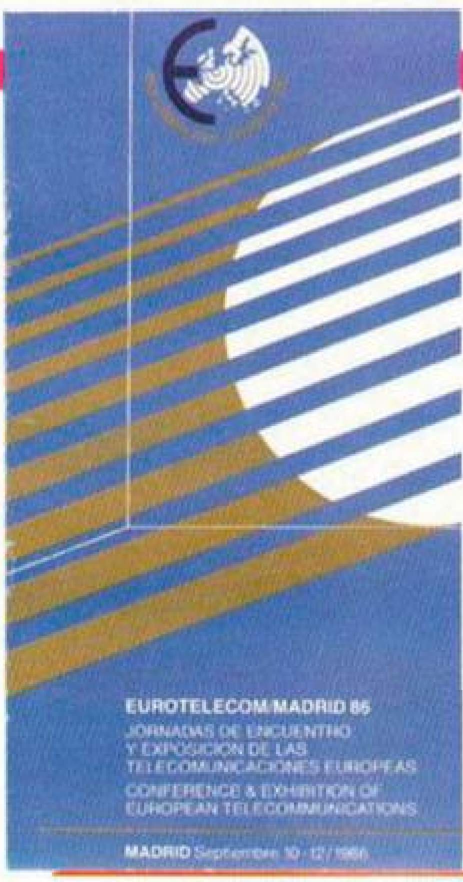


Se trata de unas pantallas antirrefractantes las cuales, colocadas convenientemente sobre la superficie del monitor, reducen completamente los brillos y reflejos que puedan aparecer en él. Esto se consigue gracias a que estos filtros tan sólo dejan salir los rayos que les atraviesen perpendicularmente, con lo que las únicas imágenes que lo consiguen son las que surgen directamente de la pantalla.



Otra de las cualidades que aportan estos filtros es que permiten recuperar el color negro, es decir, que gracias a ellos se puede obtener un negro casi perfecto, cosa que en condiciones normales resulta prácticamente imposible a no ser en una absoluta oscuridad.

Existen varios modelos diferentes, dependiendo de las pulgadas del monitor o de la calidad de los mismos, ya que éstos pueden estar confeccionados en nylon o en carbono y sus precios oscilan alrededor de las 3.000 ptas.



JORNADAS DE ENCUENTRO Y EXPOSICION DE LAS TELECOMUNICACIONES EUROPEAS

El Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones ha decidido promover unas JORNADAS DE ENCUENTRO Y EXPOSICION DE LAS TELECOMUNICACIONES EUROPEAS (EUROTELECOM/MADRID 86) que tendrán lugar los días 10, 11 y 12 del próximo mes de septiembre, en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Madrid.

Las Jornadas están organizadas en colaboración con TELEFONICA y el asesoramiento de la Comisión de las Comunidades Europeas.

El objetivo de este evento es construir una plataforma de debate y punto de observación del actual estado de los desarrollos europeos en materia de telecomunicaciones, así como de estudio de las tendencias y estrategias futuras de introducción de nuevos servicios.

Las Jornadas reunirán a medio centenar de expertos y altos responsables de las Administraciones, Compañías Explotadoras e Industriales, que representarán a diez países de Europa y a la propia Comisión de las Comunidades Europeas.

Paralelamente, y como complemento a las Jornadas, se realizará una Exposición, no comercial, en la que se expondrán las últimas novedades y servicios.

La leyenda continúa

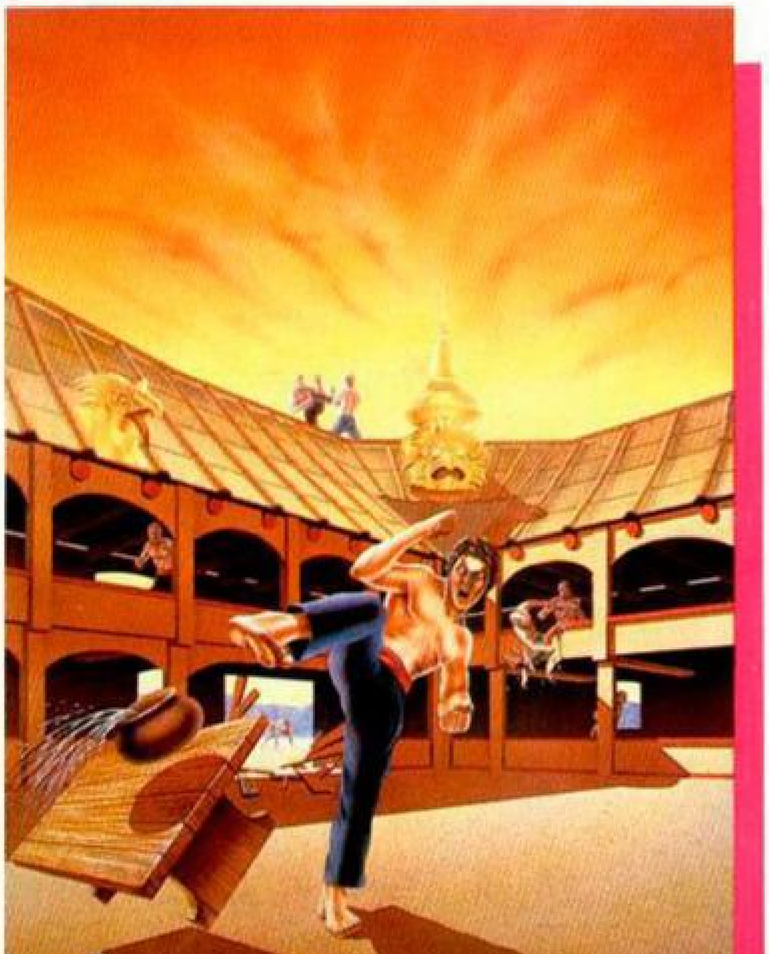
FIST II

Melbourne House ha tomado uno de los programas más importantes y populares de la historia de los juegos para ordenador, The Way of the Exploding Fist, y ha realizado una nueva y más emocionante versión del mismo. Se trata de Fist II: La leyenda continúa, y es un juego que requiere rápidos reflejos combinados con una gran astucia y estrategia, tal y como sucedía en su predecesor, pero que incorpora unas grandes novedades como pueden ser luchas continuas y rápido scroll de pantalla, todo ello desarrollándose en un enorme y mapeable territorio.

El mundo de Fist II es un mundo hostil, lleno de profundos pantanos y oscuros bosques, de enormes montañas y cuevas subterráneas. Los enemigos no siempre serán humanos, y en muchas ocasiones, no respetarán completamente las normas del deporte y la cortesía.

Los obstáculos que encontraremos antes de llegar al final de la aventura, la Fortaleza del Volcán, serán muy numerosos: guerreros, ninjas, shoguns, soldados..., pero la auténtica prueba de fuego la encontraremos al enfrentarnos ante el Señor de la Guerra, al cual sólo podremos destruir si durante el camino hemos conseguido la categoría de Fist Master, demostrando así que hemos aprendido las más sofisticadas técnicas de lucha.

El lanzamiento de Fist II supone uno de los lanzamientos más destacados de este año y, sin duda, será uno de los mayores éxitos de cara al usuario. Estará muy pronto disponible en sus versiones para Commodore 64, Amstrad y Spectrum.



CLASIFICACION	SEMANAS PERM.	TENDENCIA	20 +	SPECTRUM	AMSTRAD	COMMODORE	MSX
1	10	–	**GREEN BERET.** Imagine	●			
2	1	↑	**LAS 3 LUCES DE GLAURUNG.** Erbe	●			
3	1	↑	**SUPERSERIES.** Dinamic	●			
4	1	↑	**PHANTOMAS II.** Dinamic	●			
5	3	↓	**BAT MAN.** Ocean	●			
6	10	↑	**RAMBO.** Ocean	●	●	●	
7	10	↓	**TURBO ESPRIT.** Durell	●			
8	10	↑	**PING PONG.** Imagine	●	●		
9	5	↓	**WORLD CUP CARNIVAL.** US Gold	●	●	●	
10	10	–	**COMANDO.** Elite	●	●	●	
11	11	↑	**CAMELOT WARRIORS.** Dinamic	●	●		
12	11	↓	**MOVIE.** Imagine	●	●		
13	10	↓	**THE WAY OF THE TIGER.** Gremlin	●	●	●	●
14	11	↑	**SABOTEUR.** Durell	●	●		
15	7	↓	**THEY SOLD A MILLION II.** US Gold	●	●		
16	10	–	**WORLD SERIES BASKETBALL.** Imagine	●			
17	5	↑	**DUM BUSTERS.** US Gold	●	●		
18	11	↓	**CYBERUN.** Ultimate	●			
19	9	↓	**THEY SOLD A MILLION I.** US Gold	●	●		
20	3	↓	**'V'.** Ocean	●			

Esta información ha sido elaborada con la colaboración de los centros de Microinformática de El Corte Inglés.

OTRA BATALLA GANADA A LOS "PIRATAS"

"ANEXO" ha anunciado a todos los medios de comunicación social y revistas especializadas que el Grupo V de la Brigada Regional de la Policía Judicial de Madrid, realizó hace algunos días un brillante servicio en la lucha contra el fraude de los programas de ordenador.

Según sus propias manifestaciones, la Policía venía siguiendo rastros, que han resultado acertados, y acumulando datos con los que ha podido coronar el servicio antes citado que ha supuesto el montaje de unas operaciones múltiples y coordinadas, al tener que registrar diversos domicilios, algunos de ellos fuera de Madrid, concretamente en Pedrezuela.

Consecuencia de ello ha sido la detención de nueve personas supestamente implicadas en es-



tos hechos, de las que cuatro han quedado a disposición judicial.

Asimismo, ha sido intervenido el material siguiente:

- 13 duplicadores.
- 8 ordenadores.
- 9 grabadoras.
- Dos monitores.
- 1 modulador.
- 3 alimentadores para ordenador.
- Más de 5.000 cintas grabadas y listas para su comercialización.
- Más de 1.000 cintas originales utilizadas como «master» para la duplicación.
- 3.000 cintas vírgenes.
- 5.000 estuches.
- Varios miles de carátulas fotocopiadas.

Todo ello por un valor superior a los veinte millones de pesetas.

ANEXO tiene plena confianza en que acciones continuadas y contundentes de este tipo consigan acabar con esa lacra que supone el que determinados individuos vivan a costa del esfuerzo y del trabajo de los demás.

Ahora, los servicios jurídicos de ANEXO iniciarán las acciones pertinentes a fin de continuar la defensa de los intereses de sus asociados.



DINAMITE DAN

MIRRORSOFT LANZA LA SEGUNDA PARTE

Mirrorsoft, la compañía de software que alcanzó la fama gracias a su excelente programa Dinamite Dan, ha vuelto a hacer una fuerte reaparición en escena gracias al lanzamiento, entre otros juegos, de una segunda parte de ésta su gran obra y que llevará el nombre de Dinamite Dan II.

De nuevo tendremos la oportunidad de disfrutar con las peripecias de este simpático héroe del vídeo que luchará denodadamente por impedir que su eterno enemigo, el Dr. Blitzen, consiga llevar a cabo su malvado propósito, el cual consiste en esta ocasión en destrozar las mentes de los millones de jóvenes de todo el mundo con sus corruptos discos de música pop.

Dinamite Dan tendrá que recorrer las más de 200 pantallas de las que se compone el juego con el fin de encontrar el escondite secreto de la planta de fabricación de discos.

Esta nueva versión es muy similar a la anterior y tanto los escenarios como la concepción y desarrollo del juego son prácticamente iguales, diferenciándose tan sólo, por supuesto, en la realización de las pantallas.

Por otra parte, Mirrorsoft también editará próximamente otros nuevos títulos para Spectrum como el prometedor Zythum, un emocionante arcade en el que tendremos que correr por conseguir el líquido de la vida eterna, y otra serie de programas de utilidades para BBC, Amstrad e IBM y compatibles que consistirán principalmente en editores de texto.

LA RADIO A TRAVES DEL ORDENADOR



Hace algunos meses la emisora de Radio Valladolid de la Cadena SER comenzó a llevar a cabo una iniciativa que consistía en la emisión, a través de sus ondas, de programas de ordenador en los que se incluían, datos, noticias e informaciones en general, las cuales podían ser posteriormente visualizadas por el receptor en la propia pantalla de su ordenador.

Parece que esta experiencia ha sido todo un éxito y otras emisoras, como es el caso de Radio Nacional de España en Cataluña, Radio 4, a través de su programa «L'altra radio», están repitiendo este tipo de emisiones.

De esta forma, los oyentes catalanes, con la única condición de poseer un Spectrum y un cassette, pueden disfrutar también de esta nueva posibilidad que la radiodifusión abre al campo de la informática.

Esperamos que sigan produciendo acontecimientos de este tipo que sirvan de ayuda al desarrollo de esta nueva técnica de colaboración radio-ordenador cuyas posibilidades son realmente asombrosas, ya que el usuario de un ordenador personal se convierte en el receptor en potencia de infinidad de información enviada desde cualquier lugar del mundo y que puede ser visualizada a través de la pantalla.

TRUCOS

SIN CABECERA

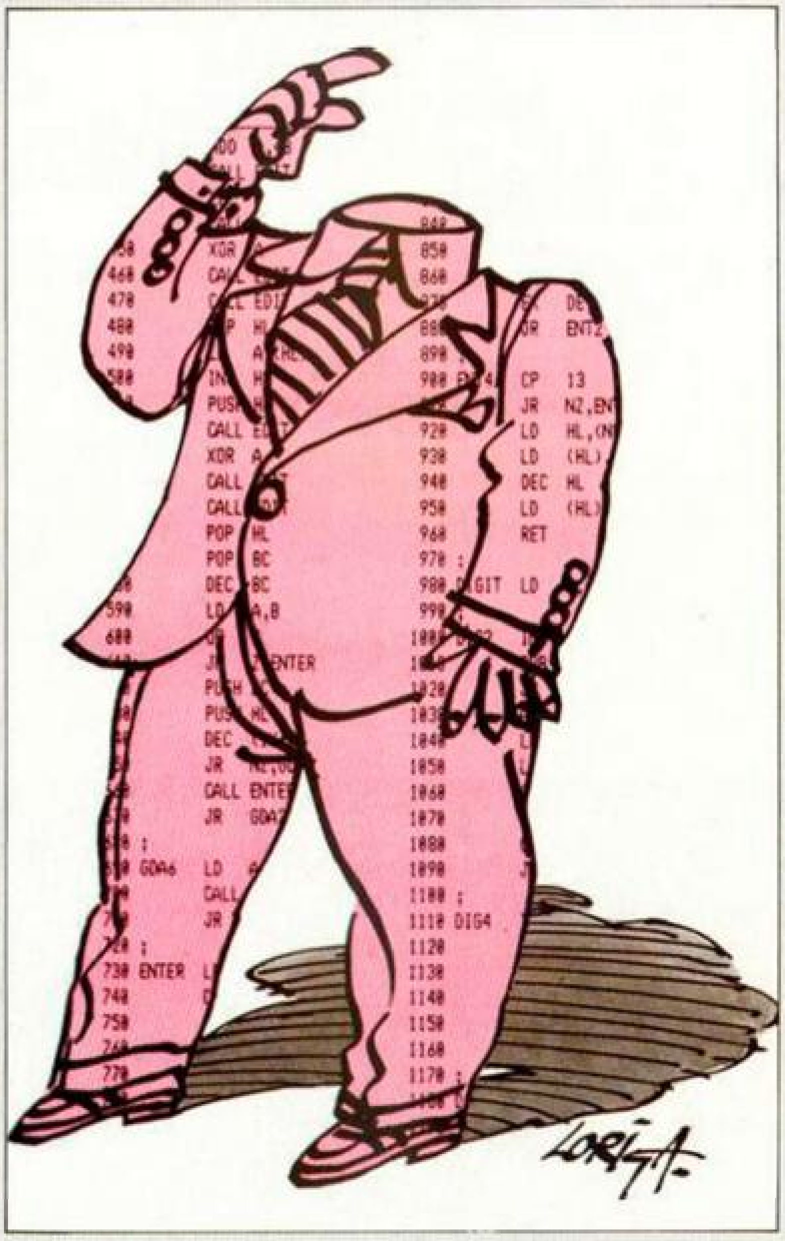
Miquel Sunay nos envía desde Tarrasa un truco con el que podremos grabar programas en código máquina sin cabecera, siempre y cuando su longitud no exceda de 49.117 bytes. Sólo se han de modificar las líneas 30 y 100 del listado, indicando la longitud del programa a grabar.

```
10         ORG  65500
20         LD   IX,16384
30         LD   DE,(LONGITUD)
40         LD   A,255
50         SCF
60         CALL #556
70         LD   BC,0
80         CALL PAUSE
90         LD   IX,16384
100        LD   DE,(LONGITUD)
110        LD   A,255
120        CALL 1218
130 PAUSE  EQU  7997
```

EL SOL



```
10 BORDER 4: PAPER 7: INK
20 PLOT 60,60
30 DRAW 90,90,8700
```



Este dibujo, que bien podría ser un espléndido sol (todo es cuestión de echarle imaginación) puede adornar tus pantallas con sólo teclear la rutina que nos ha mandado Jordi Ribera, desde Cataluña.

En este espacio también tienen cabida los trucos que nuestros lectores quieran proponer.
Para ello, no tienen más que enviarlos por correo a MICROHOBBY, Ctra. de Irún km 12,400 28049 Madrid.

SOPA DE LETRAS

Nicolás BERNANDR

SPECTRUM 48 K

TODAS LAS LETRAS MAYUSCULAS SUBRAYADAS DEBERAN TECLEARSE EN MODO GRAFICO.

Este programa no necesita muchas explicaciones porque todos, en alguna ocasión, hemos practicado este entretenido «deporte».

Como podéis imaginar consiste en descubrir un máximo de 10 palabras que distribuidas en horizontal, vertical, diagonal e invertidas, forman parte de una maraña de letras que, gracias al ordenador, podemos componer por nosotros mismos.

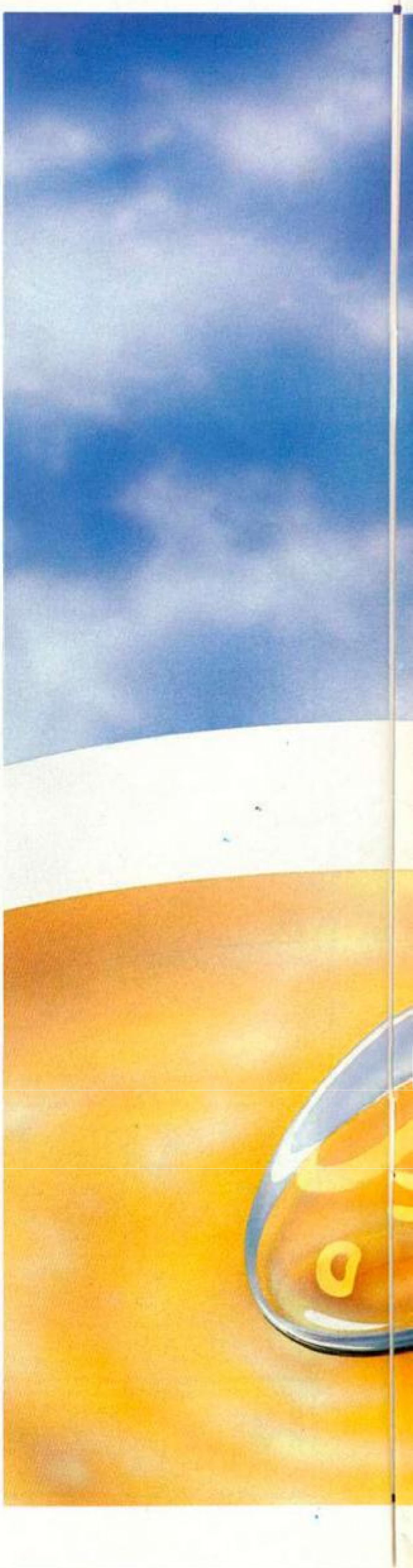
Una vez hecha la sopa podemos averiguar la posición de las palabras moviendo el cursor que aparece junto a ellas y pulsando la tecla Ø.

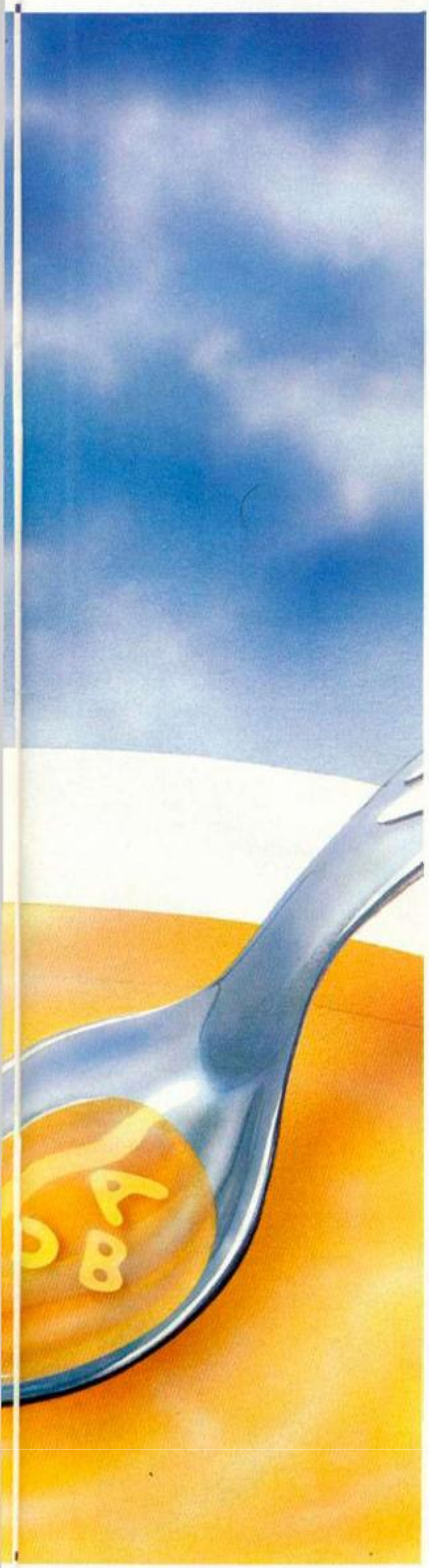
Cuando se hayan encontrado todas o cuando queramos cancelar el juego, sólo hemos de pulsar la tecla F.

Para imprimir la sopa por impresora, pulsar la tecla P.




```
   10 REM NBV-1358   •SOPAS•
   15 GO SUB 5000: GO SUB 5500
   20 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : POKE 23658,8
   25 REM PRESENTACION
   30 INK 6: CIRCLE 128,88,80: CI
RCLE 128,88,55
   40 INK 2: PLOT 20,0: DRAW 8,0:
 DRAW 0,110: DRAW -8,0: DRAW 0,-
110: DRAW 0,110: DRAW -8,0
   50 FOR f=1 TO 3: DRAW 0,50: DR
AW 0,-50: DRAW 8,0: NEXT f: DRAW
 0,50
   60 PLOT 228,0: DRAW 8,0: DRAW
0,110: DRAW -8,0: DRAW 0,-110
   70 CIRCLE 232,133,23
   80 INK 6: RESTORE 85: FOR f=1
TO 10: READ l,c: PRINT AT l,c;CH
R$ (f+100): NEXT f
   85 DATA 5,15,7,13,10,10,15,12,
10,20,13,11,6,18,14,13,13,17,15,
18
   90 PRINT AT 9,13;"SOPAS": LET
a$="EXPRESS": FOR g=1 TO 10: FOR
 f=1 TO 7: PRINT AT 11,f+11;a$(f
): POKE 23728,11: POKE 23729,f+1
1: BEEP .05,33: RANDOMIZE USR 23
300: NEXT f: NEXT g
   95 INK 7: PAUSE 200: GO SUB 90
00
   96 BORDER 0
  100 REM ENTRADA DATOS
  110 CLS : INPUT "Cuantas palabr
as? (Max. 10): ";npal: IF npal>1
0 OR npal<1 THEN GO TO 110
  115 DIM p$(npal,10): DIM z$(npa
l,7)
  117 FOR f=1 TO npal
  120 INPUT "Palabra numero ";(f)
;": "; LINE a$: IF LEN a$<2 OR L
EN a$>10 THEN BEEP .5,-33: GO TO
 120
  125 LET p$(f)=a$
  126 IF f>1 THEN FOR g=1 TO f-1:
 IF p$(f)=p$(g) THEN INPUT "": P
RINT #0;">>>>> ESTA PALABRA YA EX
ISTE <<<<": PAUSE 100: GO TO 120
  127 IF f>1 THEN NEXT g
  130 NEXT f
  140 GO SUB 7000
  150 INPUT "": PRINT #0; FLASH 1
; INK 2;"▀▄▀▄▀"; FLASH 0;" ESPE
RA UN MOMENTO "; FLASH 1;"▀▄▀▄▀
"
 1000 REM COLOCACION DE PALABRAS
 1010 DIM x$(17,17,1): RANDOMIZE
PEEK 23672
 1020 FOR f=1 TO npal
 1025 POKE 23673,0: GO SUB 8000
 1030 LET dir=INT (RND*8)+1
 1040 LET a$=p$(f): GO SUB 7500:
FOR c=1 TO LEN a$: IF a$(c)<>" "
 THEN NEXT c
 1050 LET len=c-1
 1055 IF PEEK 23673>=15 THEN BEEP
 1,-33: FOR f=7 TO 21: PRINT AT
f,0;"IIIIIIIIIIIIIIIII": NEXT f: I
NPUT "": PRINT #0;"Lo siento per
o he de repetirlo!!": BEEP 2,33:
 GO TO 150
 1056 LET posx=INT (RND*17)+1: LE
T posy=INT (RND*17)+1: IF x$(pos
x,posy)<>a$(1) AND x$(posx,posy)
<>CHR$ 32 THEN GO TO 1056
 1060 GO TO 1000+100*dir
 1100 IF posx+len>=18 THEN GO TO
1055
 1105 FOR v=posx TO (len+posx)-1:
 IF x$(v,posy)<>CHR$ 32 AND x$(v
,posy)<>p$(f)((v+1)-posx) THEN G
O TO 1055
 1106 NEXT v
 1110 LET c=1: FOR g=posx TO (len
```





```
+posx)-1: LET x$(g,posy)=a$(c):
LET c=c+1: NEXT g
1120 GO TO 1900
1200 IF posx-len<=0 THEN GO TO 1
055
1205 FOR v=posx TO (posx-len)+1
STEP -1: IF x$(v,posy)<>CHR$ 32
AND x$(v,posy)<>p$(f)((posx+1)-v
) THEN GO TO 1055
1206 NEXT v
1210 LET c=1: FOR g=posx TO (pos
x-len)+1 STEP -1: LET x$(g,posy)
=a$(c): LET c=c+1: NEXT g
1220 GO TO 1900
1300 IF posy+len>=18 THEN GO TO
1055
1305 FOR v=posy TO (len+posy)-1:
 IF x$(posx,v)<>CHR$ 32 AND x$(p
osx,v)<>p$(f)((v+1)-posy) THEN G
O TO 1055
1306 NEXT v
1310 LET c=1: FOR g=posy TO (len
+posy)-1: LET x$(posx,g)=a$(c):
LET c=c+1: NEXT g
1320 GO TO 1900
1400 IF posy-len<=0 THEN GO TO 1
055
1405 FOR v=posy TO (posy-len)+1
STEP -1: IF x$(posx,v)<>CHR$ 32
AND x$(posx,v)<>p$(f)((posy+1)-v
) THEN GO TO 1055
1406 NEXT v
1410 LET c=1: FOR g=posy TO (pos
y-len)+1 STEP -1: LET x$(posx,g)
=a$(c): LET c=c+1: NEXT g
1420 GO TO 1900
1500 IF posx+len>=18 OR posy+len
>=18 THEN GO TO 1055
1505 FOR v=0 TO len-1: IF x$(pos
x+v,posy+v)<>CHR$ 32 AND x$(posx
+v,posy+v)<>p$(f)(v+1) THEN GO T
O 1055
1506 NEXT v
1510 FOR g=0 TO len-1: LET x$(po
sx+g,posy+g)=a$(g+1): NEXT g
1520 GO TO 1900
1600 IF posx-len<=0 OR posy-len<
=0 THEN GO TO 1055
1605 FOR v=0 TO len-1: IF x$(pos
x-v,posy-v)<>CHR$ 32 AND x$(posx
-v,posy-v)<>p$(f)(v+1) THEN GO T
O 1055
1606 NEXT v
1610 FOR g=0 TO len-1: LET x$(po
sx-g,posy-g)=a$(g+1): NEXT g
1620 GO TO 1900
1700 IF posx+len>=18 OR posy-len
<=0 THEN GO TO 1055
1705 FOR v=0 TO len-1: IF x$(pos
x+v,posy-v)<>CHR$ 32 AND x$(posx
+v,posy-v)<>p$(f)(v+1) THEN GO T
O 1055
1706 NEXT v
1710 FOR g=0 TO len-1: LET x$(po
sx+g,posy-g)=a$(g+1): NEXT g
1720 GO TO 1900
1800 IF posx-len<=0 OR posy+len>
=18 THEN GO TO 1055
1805 FOR v=0 TO len-1: IF x$(pos
x-v,posy+v)<>CHR$ 32 AND x$(posx
-v,posy+v)<>p$(f)(v+1) THEN GO T
O 1055
1806 NEXT v
1810 FOR g=0 TO len-1: LET x$(po
sx-g,posy+g)=a$(g+1): NEXT g
1900 LET z$(f)( TO 2)=STR$ posx:
 LET z$(f)(3 TO 4)=STR$ posy: LE
T z$(f)(5 TO 6)=STR$ len: LET z$
(f)(7)=STR$ dir: NEXT f
1901 REM IMPRESION DE SOPA
1902 FOR f=5 TO 21: PRINT AT f,0
;"IIIIIIIIIIIIIIIII": NEXT f
1905 INPUT "": PRINT #0; FLASH 1
; INK 6;"▀▄▀▄▀▄▀"; FLASH 0;"  YA
 FALTA POCO   "; FLASH 1;"▀▄▀▄▀▄▀
▄"
1910 DIM e$(17,17): FOR f=1 TO 1
7: FOR g=1 TO 17: IF CODE x$(f,g
)=32 THEN LET x$(f,g)=CHR$ (INT
(RND*25)+65)
1920 LET e$(g)(f)=x$(f,g): NEXT
g: NEXT f
1930 BEEP 1,33: INPUT "": FOR f=
5 TO 21: PRINT AT f,0;"#########
########": BEEP .01,33: NEXT f:
FOR f=21 TO 5 STEP -1: PRINT AT
f,0;e$(f-4): BEEP .01,33: NEXT f
1940 INPUT "": PRINT #0;"    PUL
SA ""F"" PARA OTRA SOPA"
2000 REM LOCALIZACION PALABRAS
2010 LET posy=9
2020 PRINT AT posy,18;"I"
2030 IF INKEY$=CHR$ 10 THEN BEEP
 .1,33: PRINT AT posy,18;" ": LE
T posy=posy+1: IF posy=npal+9 TH
EN LET posy=npal+8
2040 IF INKEY$=CHR$ 11 THEN BEEP
 .1,33: PRINT AT posy,18;" ": LE
T posy=posy-1: IF posy=8 THEN LE
T posy=9
2050 IF INKEY$="0" THEN GO SUB 6
000
2055 IF INKEY$="P" THEN GO SUB 9
500
2060 IF INKEY$="F" THEN GO TO 10
0
2070 GO TO 2020
5000 REM CODIGO MAQUINA
5010 RESTORE 5050
5020 FOR f=23300 TO 23344
5030 READ a: POKE f,a
5040 NEXT f: RETURN
5050 DATA 58,176,92,71,58,177,92
,79,62,0,22,4,245,205,30,91,126,
15,119,241,60,21,200,195,16,91,2
45,120,230,24,246,64,103,241,132
,103,120,230,7,15,15,15,129,111,
201
5500 REM U.D.G.
5510 RESTORE 5550
5520 FOR f=USR "a" TO USR "i"+7
5530 READ a: POKE f,a
5540 NEXT f: RETURN
5550 DATA 251,23,47,223,0,0,0,0,
123,177,218,239,180.24,176,240,1
44,144,144,160,208,176,112,240
5551 DATA 222,141,219,247,45,24,
13,15,9,9,9,5,11,13,14,15,15,13,
24,45,247,219,141,222
5552 DATA 0,0,0,0,239,23,11,253,
240,176,24,180,239,219,177,123,1
26,195,165,129,165,153,195,126
6000 REM [illegible]
6010 LET x1=VAL z$(posy-8)( TO 2
): LET y1=VAL z$(posy-8)(3 TO 4)
: LET len=VAL z$(posy-8)(5 TO 6)
: LET dir=VAL z$(posy-8)(7)
6020 GO TO 6000+100*dir
6100 LET x2=x1+(len-1): LET y2=y
1: LET stx=1: LET sty=1: GO TO 6
900
6200 LET x2=x1-(len-1): LET y2=y
1: LET stx=-1: LET sty=1: GO TO
6900
6300 LET x2=x1: LET y2=y1+(len-1
): LET stx=1: LET sty=1: GO TO 6
900
6400 LET x2=x1: LET y2=y1-(len-1
): LET stx=1: LET sty=-1: GO TO
6900
6500 LET x2=x1+(len-1): LET y2=y
1+(len-1): LET stx=1: LET sty=1:
 GO TO 6950
6600 LET x2=x1-(len-1): LET y2=y
1-(len-1): LET stx=-1: LET sty=-
1: GO TO 6950
6700 LET x2=x1+(len-1): LET y2=y
1-(len-1): LET stx=1: LET sty=-1
: GO TO 6950
6800 LET x2=x1-(len-1): LET y2=y
1+(len-1): LET stx=-1: LET sty=1
: GO TO 6950
6900 RANDOMIZE PEEK 23672+256*PE
EK 23673: LET bright=INT (RND*2)
: LET ink=INT (RND*7)+1: FOR f=x
1 TO x2 STEP stx: FOR g=y1 TO y2
 STEP sty: LET col=f-1: LET fil=
g+4: PRINT AT fil,col; INVERSE 1
; OVER 1; INK ink; BRIGHT bright
;" ": POKE 23728,fil: POKE 23729
,col: FOR v=1 TO 8: RANDOMIZE US
R 23300: BEEP .01,33: NEXT v: NE
XT g: NEXT f: RETURN
6950 RANDOMIZE PEEK 23672+256*PE
EK 23673: LET bright=INT (RND*2)
: LET ink=INT (RND*7)+1: FOR f=0
 TO len-1: LET col=((x1+f)-1 AND
 stx=1)+((x1-f)-1 AND stx=-1): L
ET fil=(y1+f+4 AND sty=1)+(y1-f+
4 AND sty=-1): PRINT AT fil,col;
 INVERSE 1; OVER 1; INK ink; BRI
GHT bright;" ": POKE 23728,fil:
POKE 23729,col: FOR v=1 TO 8: RA
NDOMIZE USR 23300: BEEP .01,33:
NEXT v: NEXT f: RETURN
7000 REM PANTALLA
7005 LET t$="SOPAS
"
7010 INK 5: PRINT AT 1,6;t$
7020 PRINT AT 0,0;"BAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAD";AT 4,0;"HGG
GGGGGGGGGGGGGGG";AT 21,17;"HGGGGG
GGGGGGGGF"
7030 FOR f=1 TO 3: PRINT AT f,0;
"C";AT f,31;"E": NEXT f
7040 PRINT AT 4,31;"E": FOR f=5
TO 20: PRINT AT f,17;"C";AT f,31
;"E": NEXT f: PRINT AT 4,17;"."
7050 FOR f=170 TO 140 STEP -2: P
LOT 5,f: DRAW 245,0: NEXT f
7060 INK 7: FOR f=5 TO 21 STEP 2
: PRINT AT f,0;"IIIIIIIIIIIIIIII
I": BEEP .1,33: NEXT f
7065 FOR f=20 TO 5 STEP -2: PRIN
T AT f,0;"IIIIIIIIIIIIIIIII": BE
EP .1,33: NEXT f
7070 PRINT AT 7,20;"PALABRAS";AT
 7,20; OVER 1;"________"
7080 FOR f=1 TO npal: LET a$=p$(
f): GO SUB 7500: FOR g=1 TO v: P
RINT AT 8+f,18+g;a$(g): POKE 237
28,8+f: POKE 23729,18+g: BEEP .0
1,0: RANDOMIZE USR 23300: NEXT g
: NEXT f
7090 RETURN
7500 FOR v=1 TO 10: IF CODE a$(v
)<>32 THEN NEXT v
7505 LET v=v-1
7510 LET a$=a$( TO v)
7520 RETURN
7777 PRINT OVER 0;AT 21,0;a$,: F
OR v=1 TO 15: FOR g=1 TO 15: PRI
NT AT v,g;x$(g,v): PAUSE 0: NEXT
 g: NEXT v: RETURN
8000 REM NUMERO DE PALABRAS
8020 RESTORE 8500: FOR v=0 TO np
al-f: READ c$: NEXT v
8030 INVERSE 1: PRINT AT 11,2;"
ME FALTA";("N    " AND npal-f<>1)
;("     " AND npal-f=1);AT 12,2;"
 ";c$;AT 13,2;" PALABRA";("S
" AND npal-f<>1);("      " AND np
al-f=1);AT 14,2;" POR COMPONER"
8035 INVERSE 0
8040 RETURN
8499 REM DATOS
8500 DATA "CERO          ","UNA
    ","DOS           ","TRES
    ","CUATRO        ","CINCO
    ","SEIS          ","SIETE
","OCHO          ","NUEVE         "
9020 INK 5: CLS : PRINT AT 0,0;
INVERSE 1;"NBV-1985      SOPAS EXP
RESS     "
9040 PRINT #0;"         PULSA PARA
 SEGUIR": PAUSE 0
9050 RETURN
9500 REM IMPRESORA
9510 INPUT "": PRINT #0;"
 IMPRIMIENDO ..."
9520 FOR f=1 TO npal: LPRINT e$(
f);" ";f;"- ";p$(f): NEXT f
9530 FOR f=f TO 17: LPRINT e$(f)
: NEXT f
9540 GO SUB 5000: INPUT "": PRIN
T #0;"    PULSA ""F"" PARA OTRA
SOPA"
9550 RETURN
```

PYRACURSE • Hewson Consultants • Videoaventura

LA AVENTURA

Si Pyracurse, en lugar de ser un programa para ordenador hubiera sido una película, pertenecería, sin duda, al género de aventuras. Además es muy posible que hubiera llevado un título muy parecido a «En busca del arca perdida» y habría sido dirigida, como no, por Steven Spielberg.





Efectivamente, Pyracurse es la videoaventura por excelencia; un programa que tanto por lo interesante y complicado de su desarrollo como por lo brillante de su técnica, puede considerarse como una auténtica «superproducción».

El argumento nos sitúa al frente de una expedición capitaneada por Daphne Pemberton-Smythe, una atractiva y adinerada señorita perteneciente a la jet-society, quien se ha embarcado en esta peligrosa aventura en busca de su padre, afamado arqueólogo desaparecido hace algunas fechas en algún inhóspito paraje sudamericano.

Esta expedición está formada por otras dos personas además de Daphne, el profesor Roger Kite y el periodista Patrick O'Donell, quienes, junto al perro Frozbie, acompañan a la desesperada muchacha.

En Pyracurse tenemos que controlar a estos cuatro personajes, incluido el perro, con el fin de localizar y rescatar de esta salvaje y peligrosa zona al desaparecido arqueólogo.

Esto puede ayudaros a haceros una idea de lo complicado que puede resultar el acabar con éxito la misión, puesto que, como podréis suponer, un personaje no puede resolver por sí solo la situación y necesitará que todos, incluido el perro, colaboren juntos y se vayan compenetrando perfectamente entre ellos para salvar los numerosos peligros de la jungla y encontrar el camino correcto.

A los adictos a este tipo de juegos no es necesario explicarles cómo funcionan las cosas en Pyracurse, pero para los novatos, tenemos que comentar que en Pyracurse hay que ir recorriendo las numerosas pantallas que componen el decorado y, gracias a los objetos que a buen seguro nuestros personajes se irán encontrando en su camino, conseguir avanzar cada vez más es nuestro objetivo. Algunos de estos objetos serán útiles por sí solos, mientras que otros serán simplemente un eslabón más que, en combinación con el resto, formarán las claves del juego.

Por otra parte, en cualquier momento podremos cambiar de personaje, por lo que la acción se concentrará en él hasta que nosotros lo deseemos o, por el contrario, fallezca en plena misión víctima de la fatal picadura de un escorpión gigante (muy abundantes por la zona) o por el ataque de algún monstruo del lugar. En este caso tendremos que prescindir totalmente de ayuda y nos veremos obligados a recurrir a cualquier otro disponible, con la consiguiente pérdida de efectividad.

A estas alturas habréis deducido ya que la cosa no va a resultar nada fácil, suposición que nosotros podemos ratificar por completo, pues además de las enormes dimensiones de los escenarios (es conveniente hacerse un mapa para orientarnos), y de lo complicado de la propia misión, tendremos que esquivar a un considerable número de enemigos o intentar hacernos con algún arma que nos ayude a destruirlos. De todas formas Pyracurse no es un arcade, por lo que todos estos atacantes representarán un serio obstáculo para que finalicemos la misión, pero por supuesto no será el único, y en muchas ocasiones tendremos que hacer uso de nuestra inteligencia y astucia para

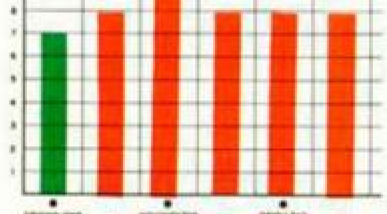


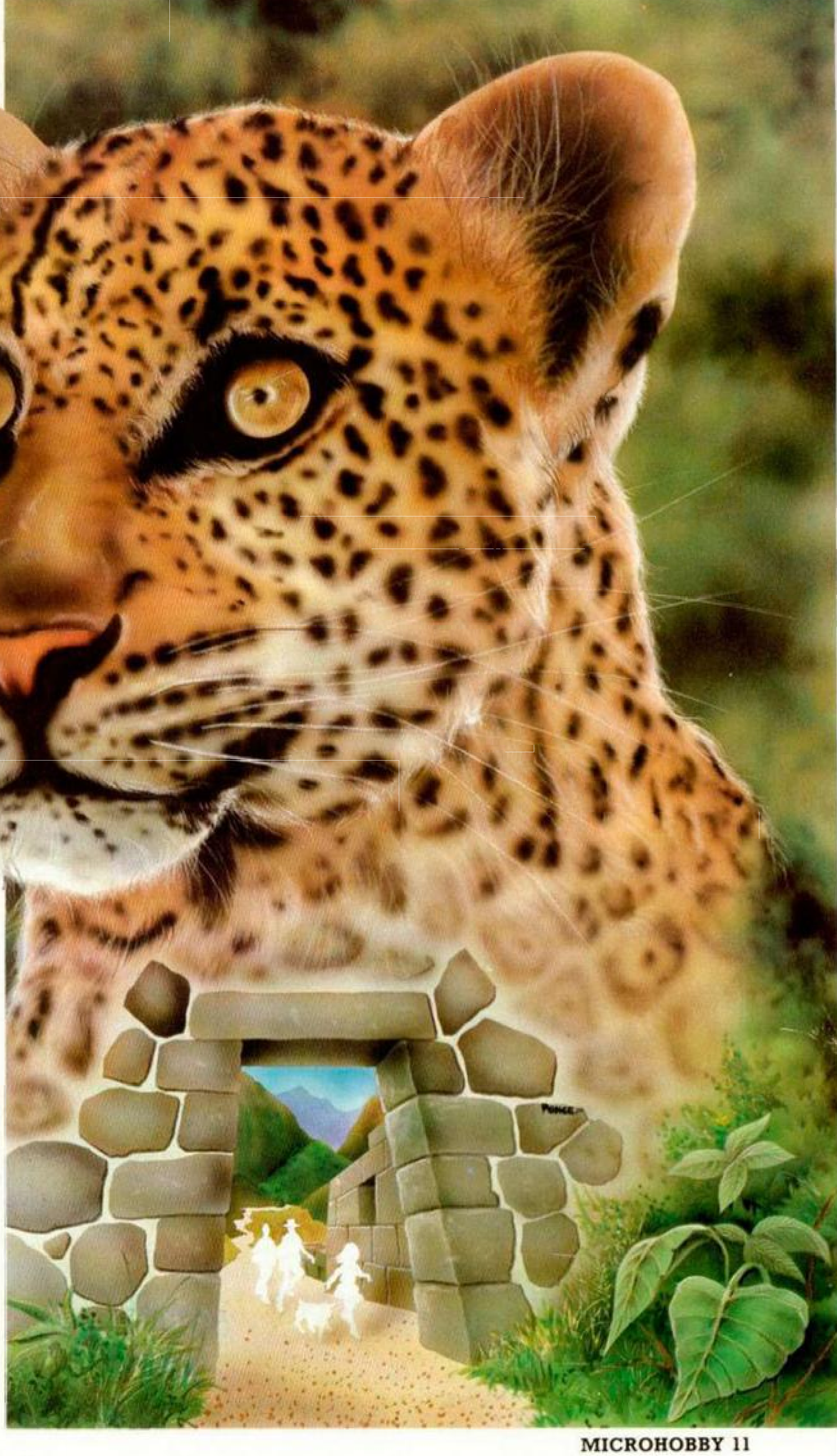
salir de alguna que otra situación embarazosa.

En cuanto a la parte técnica del programa, cabe destacar, además de lo creativo y original de sus diseños (que quizás a pesar de esto no resultan excesivamente vistosos), la buena presentación en pantalla y la correcta disposición de los elementos. Pero, sin duda, la cualidad más especial de este programa es el estupendo scroll de sus pantallas. Este no es completamente original, pues ya fue utilizado por el genial programador Sandy White, quien en su programa Ant Atacck (Hormigas), desarrolló por primera vez este sistema de scroll tridimensional con el que se permite mover a los personajes con entera libertad por las pantallas, las cuales no van apareciendo una a una, sino que dan la sensación de que se trata de una cámara que se va desplazando en todas las direcciones del espacio.

Sin embargo, en Pyracurse esta técnica ha sido ligeramente perfeccionada y el resultado es una total sensación de realidad.

En definitiva, Pyracurse es un buen programa, con una excelente realización.





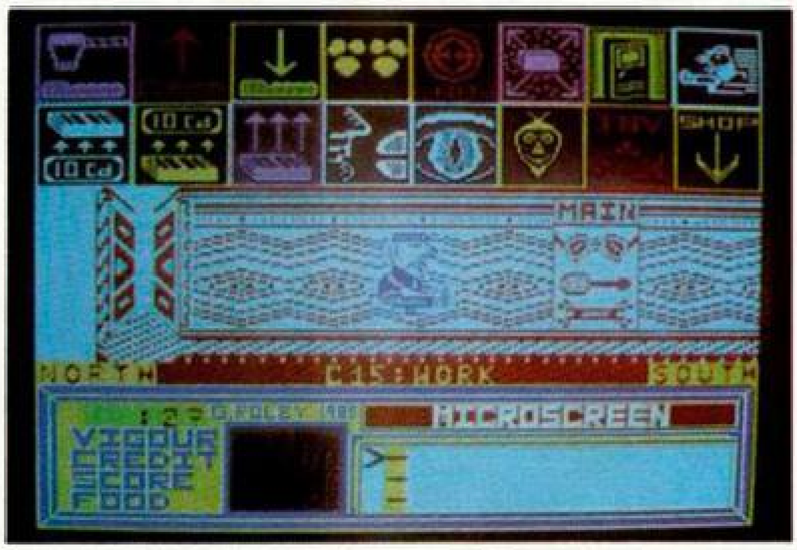
¡NUEVO!

A TICKET TO RIDE • Videoaventura • Selexia

VIAJE A LAS ESTRELLAS

Hemos de reconocer que A Ticket to Ride es un programa, cuanto menos, muy particular. Desde luego a primera vista produce una sensación más bien extraña debido a lo particular de sus diseños, los cuales poseen un estilo pocas veces visto hasta ahora, aunque a decir verdad, tampoco podemos afirmar que resulten demasiado agradables a la vista, sino todo lo contrario.





Por su parte, la estructuración de la pantalla tampoco es muy normal, ya que ésta se encuentra dividida en tres grandes partes fundamentales. La más importante de todas, en el centro, es la que nos muestra al personaje situado en su escenario correspondiente. Las dimensiones de esta zona son relativamente reducidas, ya que se limita prácticamente a una estrecha banda que apenas nos muestra una pequeña visión de los escenarios en los que se desarrolla la acción.

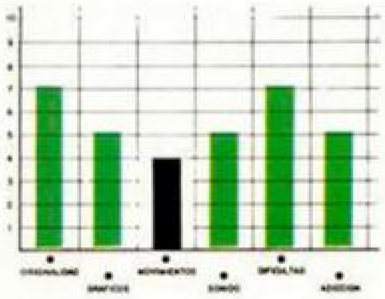
Otra de las zonas de la pantalla es la que se dedica a los iconos, que, en un total de 16, nos permiten realizar un número considerable de acciones diferentes, algunas de ellas relacionadas con funciones propias del ordenador como pueden ser grabar o cargar una partida anterior.

Por último, en la parte inferior aparece el consabido marcador con los correspondientes indicadores de energía, vigor, comida y puntuación, las cuales nos servirán como importante referencia a la hora de conocer nuestras posibilidades de finalizar con éxito nuestra larga misión.

Sin embargo, a pesar de toda esta extensa cantidad de posibilidades que el completo sistema de iconos abre ante nosotros, no podemos afirmar que A Ticket to Ride sea un programa que destaque precisamente por su variedad, ya que, por el contrario, resulta de lo más monótono y aburrido, no sólo porque carece totalmente de acción y porque los movimientos del personaje sean horribles y lentos, sino también por la excesiva semejanza de cada una de sus pantallas y por la poca variedad de las mismas.

Por si le interesa a alguien, hemos de decir que la misión del juego consiste en ayudar a nuestro protagonista a encontrar el camino que le lleve a un embarcadero, donde tendrá que conseguir un pasaporte y comprar el billete de la nave que le permitirá escapar de este planeta. Todo ello deberemos de hacerlo en un determinado período de tiempo, o de lo contrario explotaremos junto con el planeta.

En fin, un programa soso del que esperamos que, como su propio nombre indica, sólo se trate de un billete de ida... sin vuelta.

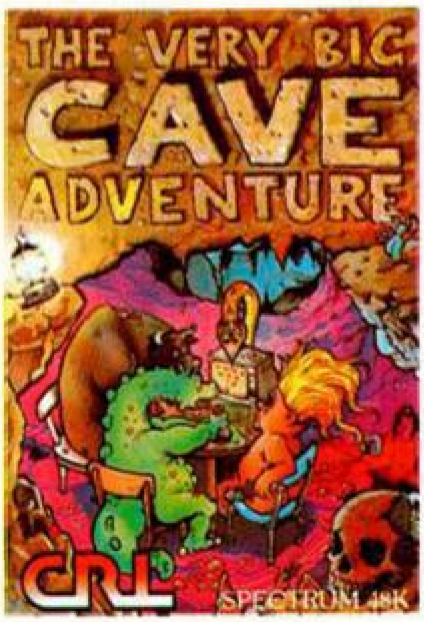


THE VERY BIG CAVE ADVENTURE • Aventura • CRL

UNA CUEVA MUY ESPECIAL

Posiblemente a muchos de vosotros os suene el nombre de CRL. No es que sea una compañía que se haya caracterizado precisamente por una excesiva calidad en sus programas, pero sí podemos decir que ha realizado alguna que otra cosa interesante como puede ser Rocky Horror Show, Juggernaut o la versión programativa del famoso film Blade Runner.

Esta vez, sin embargo, y tras el considerable éxito obtenido en Gran Bretaña con el título Bored of the Rings, CRL ha decidido realizar una nueva aventura de texto.



Suponemos que será otro de los títulos relativos a aventuras que nunca llegarán a aparecer oficialmente en España, pero nosotros, fieles a nuestra línea de comentar todos los programas que lleguen hasta nosotros (e incluso algunos que se pierden por el camino), nos hacemos eco una vez más de la actualidad del software.

Por eso tenemos que decir que The Very Big Cave Adventure (la aventura de la Gran Cueva), es una excelente aventura conversacional realizada con una gran imaginación y que nos permitirá (por supuesto si sabemos inglés), pasar largas horas de diversión gracias a sus innumerables detalles

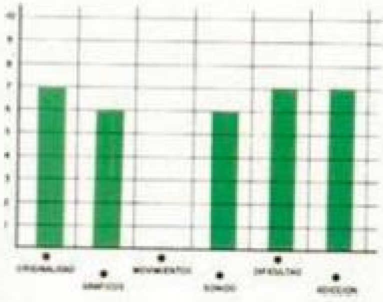


simpáticos, sus complicados enigmas y sus extraños rompecabezas.

Quizás se eche de menos un poco de vistosidad gráfica y algo más de calidad en la realización de los escenarios y los decorados, pero debido a lo sumamente interesante de la historia, el resultado global del programa no deja de ser, cuanto menos, interesante.

De todas formas, somos realistas y sabemos que este tipo de programas, por mucha calidad que tengan, llegan a un número muy reducido de usuarios, pero de vez en cuando creemos conveniente comentar alguno de estos juegos con el fin de que nuestros lectores sepan que, por mucho que se trate de ignorarlos, hay un gran número de programas de calidad que se están realizando en estos momentos con la estructura de aventura conversacional.

Por eso, por si hay alguien a quien pueda interesar, The Very Big Cave Adventure es una aventura muy recomendable realizada con mucho ingenio y muy emocionante de jugar.



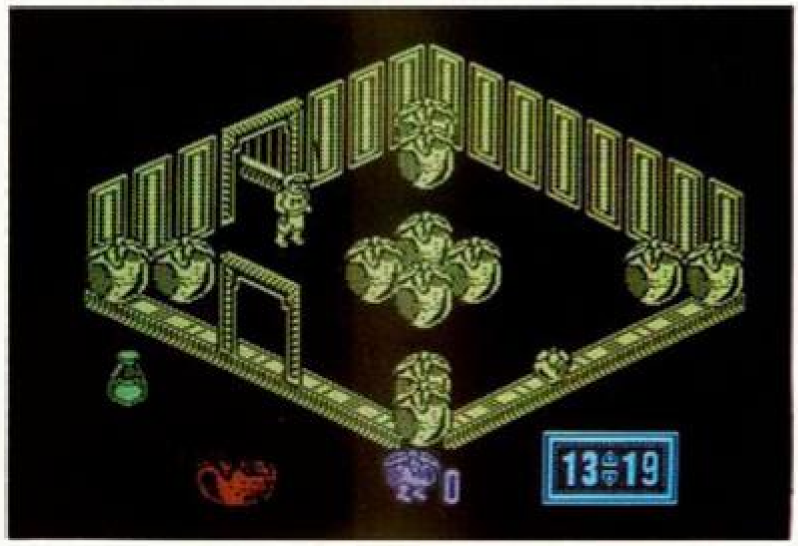
THE ATTACK OF THE KILLER TOMATOES • Arcade • Global Soft.

LA SUBLEVACION DE LOS TOMATES

Un nuevo programa viene a añadirse a la ya bien nutrida lista de arcades tipo Ultimate. Sin embargo, al menos The Attack of the Killer Tomatoes (el Ataque de los Tomates Asesinos), es un programa realizado con algo de originalidad y sentido del humor, (sólo el título ya dice bastante a su favor).

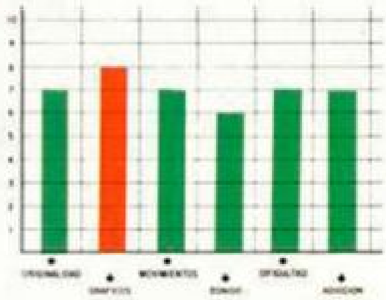
La misión del juego consiste en conseguir que Wimp Plasbott, el protagonista de este asunto, consiga, gracias a nuestra colaboración, destomatizar por completo la fábrica de conservas en la que se encuentra, lugar éste donde ha habido una violenta sublevación de los tomates que allí se encontraban, quienes no estaban dispuestos a consentir de ninguna manera, que sus redondos y colorados cuerpos fueran a acabar esparcidos por la superficie de un suculento plato de spaguetti.

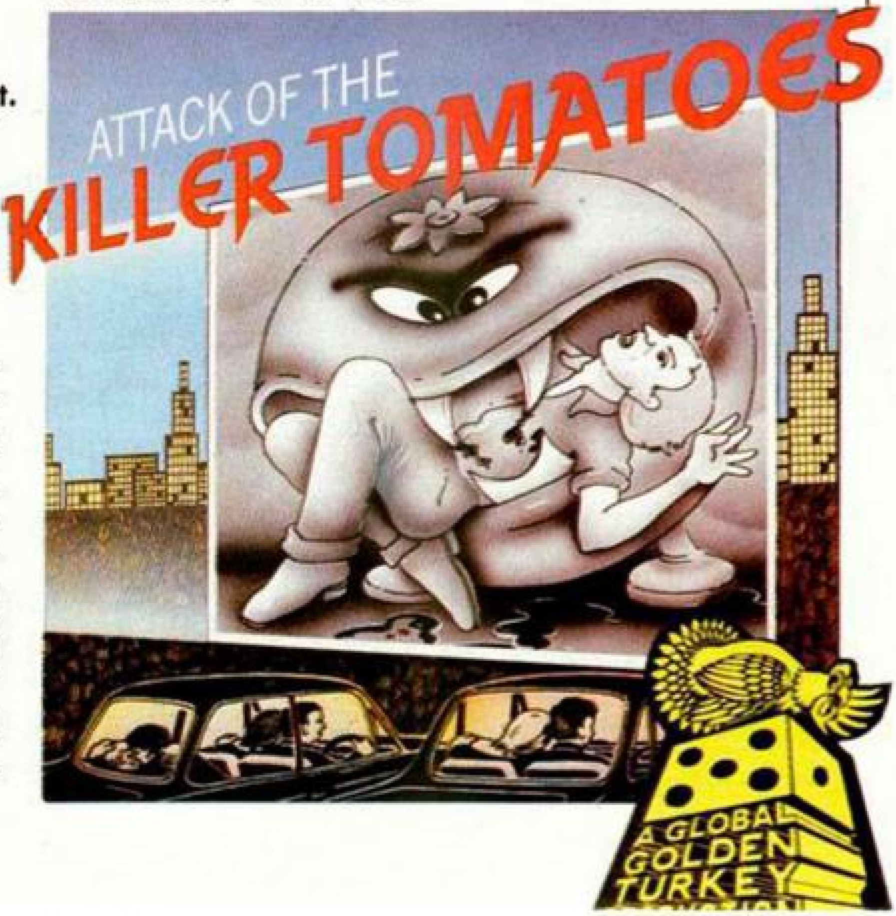
Una vez que haya conseguido dominar a los tomates, Wimp podrá salir de la fábrica, pero para ello tendrá que enfrentarse a la ira de tan orondos vegetales y su objetivo consistirá en encontrar algunos objetos como latas de conservas, recipientes para ensaladas, botellas de salsa y otros utensilios de este tipo con los que podrá reducir a sus violentos enemigos.



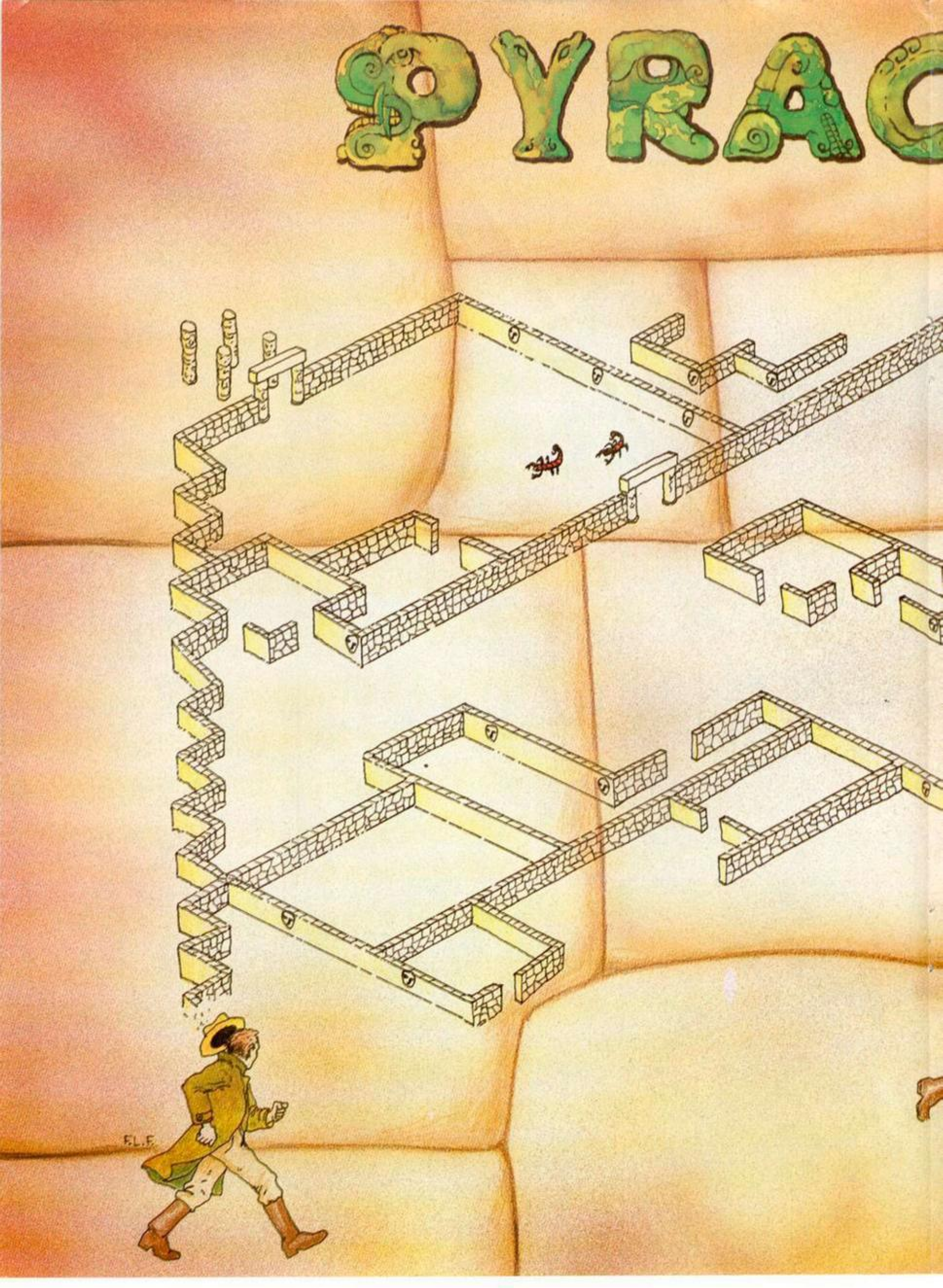
El juego, en fin, resulta bastante entretenido y, en algunos momentos, gracias a estos pequeños toques humorísticos, divertido.

Los aspectos gráficos y en general de su realización, están, como antes comentábamos, en la línea clásica de los arcades realizados por Ultimate (pantallas tridimensionales, técnica filmation, habitaciones comunicadas por numerosas puertas...), aunque evidentemente The Attack o the Killer Tomatoes posee sus características personales en cuanto al diseño de sus pantallas, que, en general, resultan suficientemente atractivas como para ayudarnos a mantener el interés en el juego.






Pyracurse


PYRAC
F.L.F.

El stack del calculador está situado por encima del área de trabajo. Su dirección base está apuntada por la variable del Sistema «STKBOT» y el último dato introducido es apuntado por «STKEND». Esta última variable será, por tanto, el puntero del stack. Cuando no hay ningún dato introducido, «STKEND» apunta al mismo sitio que «STKBOT». El stack del calculador, a diferencia de la pila de máquina, crece hacia arriba. Cada dato ocupa 5 bytes, por tanto, cada vez que se introduzca un dato en el stack, la variable «STKEND» se incrementa 5 veces; y se decrementa 5 veces cada vez que se saca un dato del stack.

Los datos almacenados en el stack serán los operando que utilice el calculador. También, los resultados de los cálculos realizados por éste irán a parar al stack. Dado que el calculador puede operar tanto con cadenas como con números, cada dato del stack podrá ser un número o los parámetros de una cadena. Veamos primero el segundo caso.

CADENAS

Las cadenas con las que opera el calculador podrán estar situadas en cualquier lugar de la memoria. Al calculador sólo le interesan sus parámetros. Cuando una operación entre cadenas (por ejemplo, una concatenación) dé como resultado otra cadena, el calculador la construirá en el área de trabajo y dejará sus parámetros como última entrada en el stack. Veamos cuáles son esos parámetros.

Los parámetros de una cadena (como cualquier dato del calculador) constan de 5 bytes, el primero de ellos es el que ocupa la dirección de memoria más baja en el stack. Este primer byte es un flag que indica si la cadena es nueva o procede de una asignación. Este flag es utilizado por el comando «LET» para saber si tiene que borrar una cadena anterior con el mismo nombre. Suponga la operación: LET A$ = A$ + B$ al colocar el resultado de la operación, como A$, en el área de variables, es necesario borrar la anterior variable A$. Esto lo sabe la rutina de LET, porque el flag será «1». En caso contrario, este flag sera «0». Los dos bytes siguientes contienen la dirección de memoria a partir de donde está colocada la cadena. Finalmente, los dos últimos bytes contienen la longitud de ésta.

Observe que, cuando hagamos operaciones con cadenas, deberemos pasar estos datos al stack. Si la cadena de entrada está en una variable, podemos buscarla con la ayuda de «NEXT-ONE» que nos dará su dirección y longitud. La cadena resultante la podríamos leer del área de trabajo, teniendo en cuenta los parámetros que el calculador nos ha dejado en el stack. De esta forma, podríamos implementar funciones inexistentes en el Basic del Spectrum, por ejemplo, la función: STRING$(n,c) que nos devuelve una cadena de «n» caracteres cuyo código ASCII es «c».

Para ayudarnos en la manipulación de cadenas con el calculador, tenemos dos subrutinas. La primera nos va a permitir meter en el stack los parámetros de una cadena, la segunda, lógicamente, nos va a permitir sacarlos.

STK-STO-$: 2AB2h (10930)

> DESCRIPCION: Introduce, en el stack, los parámetros de una cadena.
> ENTRADA: «A» = Flag.
«DE» = Dirección de inicio.
«BC» = Longitud de la cadena.
> SALIDA: La variable «STKEND» resulta incrementada cinco veces. Los parámetros quedan en el stack.
> FUNCIONAMIENTO: Su listado es el siguiente:

Si quisiéramos hacer lo mismo, pero sin que se imprimiera el mensaje y se esperara la pulsación de una tecla, la rutina tendría que ser:

```
        LD   HL,16384
        LD   IX,CABEC.
        CALL #0970
        ...............
CABEC.  DEFB #03
        DEFM "PANTALLA"
        DEFB 0,0
        DEFW 6912
        DEFW 16384
        DEFW 0
```

LD-BYTES: 0556h (1366)

> DESCRIPCION: Sirve tanto para cargar como para verificar un bloque de datos o una cabecera.
> ENTRADA: «IX» = Dirección de comienzo.
«DE» = Longitud.
«A» = Flag identificador (deberá ser igual que aquel con el que se salvó el bloque, de lo contrario, éste no será cargado).
«Carry» = (Indicador de acarreo). Deberá estar a «1» para cargar y a «0» para verificar.
> SALIDA: «IX» = Dirección del último byte cargado más uno.
«DE» = «0» si la carga ha sido correcta.
«Carry» = «1» si la carga ha sido correcta, «0» si ha habido error de carga o de verificación.
> REGISTROS ALTERADOS: «AF», «BC», «HL», «DE», «IX» y «AF'».
> FUNCIONAMIENTO: Se empieza por esperar un tono guía de, al menos, un segundo de duración. A continuación, se carga el flag y se retorna si no coincide con el especificado al llamar a la rutina. Después se van cargando o verificando, todos los bytes uno por uno; se retorna si se produce algún error (por ejemplo, si se interrumpe la señal entrante) con el acarreo a «0». Finalmente, se carga el último byte (el de control) y se comprueba si es correcto; de no serlo, se retorna con el acarreo a «0», en otro caso, se retorna con el acarreo a «1».
> EJEMPLO: Vamos a cargar la pantalla que habíamos salvado, anteriormente, sin cabecera y con un flag «AA». La rutina será:

```
LD   HL,16384
LD   IX,CABEC.
PUSH HL
CALL #0984
..............
```

Llamaremos a la rutina con un «CALL LOAD» si es desde código máquina o un «RANDOMIZE USR ...» si es desde Basic. En cualquier caso, la rutina retorna si la carga ha sido correcta e imprime el mensaje. «Tape loading error» si se ha producido algún error.

Rutinas de uso general

BREAK-KEY: 1F54h (8020)

> DESCRIPCION: Comprueba si están pulsadas las teclas «Caps

shift» y «Space» de forma simultánea; o la tecla «BREAK» o «PARAR» en el Plus.
> ENTRADA: Ninguna.
> SALIDA: Indicador de acarreo a «1» si no está pulsada y a «Ø» si lo está.
> REGISTROS ALTERADOS: «AF».
> FUNCIONAMIENTO: Primero lee la tecla «Space» y retorna con el carry a «1» si no está pulsada. Si lo está, lee la tecla «Caps Shift» y retorna con el carry a «Ø» si está pulsada y a «1» si no lo está. En los ejercicios del capítulo relativo a las instrucciones de entrada/salida, se puede ver el listado de esta rutina.

```
LOAD  LD   IX,16384
      LD   DE,6912
      LD   A,#AA
      SCF
      CALL #0556
      RET  C
      RST  #08
      DEFB #1A
```

PAUSE-1: 1F3Dh (7991)
> DESCRIPCION: Entra en un bucle donde espera el tiempo indicado por el registro «BC» en cincuenta-avos de segundo. También sale del bucle si se pulsa una tecla (equivalente al comando «PAUSE» del Basic).
> ENTRADA: «BC» = Tiempo de la pausa en 1/5Ø de segundo. Si vale «Ø», la pausa es indefinida hasta que se pulse una tecla.
> SALIDA: Bit 5 de «FLAGS» a «1».

> REGISTROS ALTERADOS: «AF» y «BC».
> FUNCIONAMIENTO: La primera instrucción es «HALT» donde se detiene la ejecución hasta que se reciba una interrupción, momento en el que se decrementa «BC» y se retorna si ha llegado a «Ø»; en caso contrario, se lee el bit 5 de «FLAGS» para ver si se ha pulsado alguna tecla. En caso afirmativo, se retorna; si no, se vuelve al principio. Es imprescindible que las interrupciones estén habilitadas, de lo contrario, el microprocesador no saldría nunca del estado «HALT».

FREE-MEM: 1F1Ah (7962)
> DESCRIPCION: Devuelve, en «BC», el número de bytes de memoria ocupados. Si se resta este número de 65536 se obtiene el número de bytes que quedan libres para el Basic. Operación equivalente al comando «FRE» de algunos ordenadores. Para utilizarlo desde Basic, podríamos hacer: PRINT 65536-USR 7962.
> ENTRADA: Ninguna.
> SALIDA: «BC» = n.° de bytes ocupados.

DE, (DE + 1): 2AEEh (1Ø99Ø)
> DESCRIPCION: Realiza la operación equivalente a la instrucción «LD DE, (DE + 1)» inexistente.
> ENTRADA: «DE» = Dirección de memoria.
> SALIDA: «DE» = Contenido de los dos bytes siguientes al señalado por «DE» al entrar en la rutina.
> REGISTROS ALTERADOS: «DE» y «HL».

> FUNCIONAMIENTO: Es la dirección contenida en el elemento de la pila de máquina apuntado por «ERRSP», por tanto, es la dirección habitual de retorno de error. Su funcionamiento es el mismo que el de «RST 8» salvo que no limpia la pila de máquina ni el stack del calculador.

LINADD: 196Eh (651Ø)
> DESCRIPCION: Busca la dirección de una determinada línea de programa Basic.
> ENTRADA: «HL» = Número de línea a buscar.
> SALIDA: «HL» = Dirección de la línea buscada o de la siguiente si esa no existiera. «DE» = Dirección de la línea anterior a la buscada. Indicador de «cero» a «1» si la línea buscada existe y a «Ø» si no existe.

RECLM1: 19E5h (6629)
> DESCRIPCION: Elimina una zona de memoria y reajusta los punteros moviendo todo hacia abajo. Es la inversa de «MAKE-ROOM».
> ENTRADA: «DE» = Primera posición de memoria a eliminar. «HL» = Posición siguiente a la última a eliminar.

PO-MSG: ØCØAh (3Ø82)
> DESCRIPCION: Imprime un mensaje determinado de una tabla.
> ENTRADA: «A» = Número del mensaje dentro de la tabla. «DE» = Dirección base de la tabla. Es necesario que se haya abierto un stream con «CHAN-OPEN».
> FUNCIONAMIENTO: La estructura de la tabla ha de ser la siguiente: El primer byte debe ser «8Øh» (128). A partir de ahí siguen los mensajes que pueden tener cualquier longitud pero el último carácter de cada uno ha de tener el bit 7 a «1» para indicar fin de mensaje.

WAIT-KEY1: 15DEh (5598)
> DESCRIPCION: Espera la pulsación de una tecla y retorna cuando se haya pulsado. No retorna si se pulsa sólo «CAPS SHIFT» o «SIMBOL SHIFT».
> ENTRADA: Ninguna.
> SALIDA: «A» = Código de la tecla pulsada. Indicador de acarreo a «Ø».

Rutinas para manejar el stack del calculador

Un stack (en castellano, «pila») es un lugar de la memoria donde los datos se guardan de forma que, de cada vez, sólo puede leerse el último que ese metió. Suponga que guarda sus ejemplares de MICROHOBBY en una caja y colocados uno encima de otro. Su caja será una pila. Para acceder al penúltimo ejemplar que metió, deberá retirar primero el último.

El Spectrum utiliza tres pilas. La pila de máquina, que ya se trató ampliamente durante el curso. La pila de GOSUB que almacena el lugar de retorno cuando se hacen llamadas a subrutinas desde Basic. Y finalmente, la pila del calculador (a la que, para evitar confusiones, llamaremos «stack»).

La rutina empieza llamando a «NUMERIC» y retorna si se trata de un número, de lo contrario, continúa en «ALPHA».

CHAN-OPEN: 16Ø1h (5633)

> DESCRIPCION: Hace que la corriente indicada por el contenido de «A» sea la corriente en curso.

> ENTRADA: «A» = Número de la corriente a abrir.

> SALIDA: La variable del Sistema «CURCHL» sale apuntando a los datos del canal asignado a esa corriente. Se produce el error «O Invalid Stream» si la corriente no tiene canal asignado.

> FUNCIONAMIENTO: Comprueba, en la tabla de corrientes (STRMS), si la corriente solicitada tiene canal asignado. Si es así, carga la dirección de ese canal en la variable «CURCHL» (canal en curso) y fija los flags de acuerdo con el canal de que se trate. Los flags que se fijan son los siguientes:

```
CANAL "K":  SET Ø,(TV-FLAG)
            RES 5,(FLAGS)
            SET 4,(FLAGS2)
            RES 1,(FLAGS)
CANAL "S":  RES Ø,(TV-FLAG)
            RES 4,(FLAGS2)
            RES 1,(FLAGS)
CANAL "P":  SET 1,(FLAGS)
            RES 4,(FLAGS2)
```

> EJEMPLO: Utilizaremos esta rutina para abrir una corriente antes de realizar cualquier impresión con «RST #1Ø. Para imprimir «MICROHOBBY» en la parte alta de la pantalla, se haría:

```
START   LD    A,2
        CALL  #16Ø1
        LD    B,1Ø
        LD    HL,TEXTO
BUCLE   LD    A,(HL)
        PUSH  HL
        PUSH  BC
        RST   #1Ø
        POP   BC
        POP   HL
        INC   HL
        DJNZ  BUCLE
        RET
TEXTO   DEFM  "MICROHOBBY"
```

STMTR1: 1B7Dh (7Ø37)

> DESCRIPCION: Pone el Basic en ejecución a partir de la línea apuntada por «NEWPPC».

> ENTRADA: Bit 7 de «FLAGS» a «1» para indicar ejecución.
«NEWPPC»: Número de línea donde iniciar la ejecución.
«NSPPC»: Número de comando dentro de la línea donde iniciar la ejecución.

> FUNCIONAMIENTO: Salta al bucle principal del intérprete de Basic.

MAIN 4: 13Ø3h (4867)

> FUNCIONAMIENTO: Termina la ejecución del Basic imprimiendo un mensaje de error.

> ENTRADA: El código del mensaje a imprimir ha de estar en la variable del sistema «ERRNR».

> SALIDA: Detiene la ejecución, imprime el mensaje y entra en el editor de Basic.

> FUNCIONAMIENTO: Su listado es el siguiente:

Este es un ejemplo de cómo se pueden utilizar subrutinas para simular instrucciones inexistentes.

```
EX   DE,HL
INC  HL
LD   E,(HL)
INC  HL
LD   D,(HL)
RET
```

HL = HL * DE: 3ØA9h (12457)

> DESCRIPCION: Multiplica «HL» por «DE» y devuelve el resultado en «HL». Simula la instrucción de multiplicar inexistente en el Z-8Ø.

> ENTRADA: «HL» = Multiplicando.
«DE» = Multiplicador.

> SALIDA: «HL» = Resultado. Si este excede de 65535, el contenido de «HL» será indeterminado.

> REGISTROS ALTERADOS: «AF», «DE» y «HL».

> FUNCIONAMIENTO: Su listado es el siguiente:

```
        PUSH BC
        LD   B,16
        LD   A,H
        LD   C,L
        LD   HL,Ø
LOOP    ADD  HL,HL
        JR   C,END
        RL   C
        RLA
        JR   NC,AGAIN
        ADD  HL,DE
        JR   C,END
AGAIN   DJNZ LOOP
END     POP  BC
        RET
```

Puede constituir un magnífico ejemplo de cómo crear una rutina de multiplicación.

KEYBOAR: Ø2BFh (7Ø3)

> DESCRIPCION: Lee el teclado y devuelve, en «A» y en la variable «LAST-K» el valor de la tecla pulsada, si hubiera alguna. Se decodifica el teclado y se tienen en cuenta los valores de «REPPER» y «REPDEL».

> ENTRADA: Ninguna.

> SALIDA: «A» y «LAST-K» = Ultima tecla pulsada. Bit 5 de «FLAGS» = «1» si ha habido pulsación.

MAKE-ROOM: 1655h (5717)

> DESCRIPCION: Hace sitio en memoria desplazando los bloques que sea necesario y actualizando los punteros del Sistema.

> ENTRADA: «HL» = Dirección siguiente a aquella donde debe empezar la nueva zona.
«BC» = Número de bytes que deberá tener de longitud la nueva zona.

> SALIDA: «HL» = Posición anterior a aquella donde la nueva zona empieza.
«DE» = Ultima dirección de la nueva zona.

> FUNCIONAMIENTO: Empieza por comprobar si hay suficiente sitio en memoria, para lo cual llama a la subrutina «TEST-ROOM» (1FØ5h). Si es así, actualiza los punteros llamando a la subrutina «POINTERS» (1664h) que sumará «BC» a todos los punteros del Basic que estén apuntando por encima de «HL». Finalmente, utiliza la ins-

trucción LDDR para desplazar la memoria hacia arriba el número de bytes que indique «BC».

NEXT-ONE: 19B8h (6584)

> DESCRIPCION: Halla la dirección de comienzo de la línea o variable siguiente a la que esté apuntada por «HL». Por añadidura también halla la longitud de la línea o variable actualmente apuntada.

> ENTRADA: «HL» = Apuntando a la dirección de inicio de una determinada línea o variable.

> SALIDA: «HL» = No sufre modificación.
«DE» = Dirección inicial de la siguiente línea o variable.
«BC» = Longitud de la línea o variable apuntada por «HL».

> FUNCIONAMIENTO: La rutina se limita a leer la longitud de la línea o variable actual y sumársela a «HL» sacando el resultado en «BC». En el caso de variables, se leen los bits identificadores para saber de qué tipo de variable se trata y, por tanto, cuál es su longitud.

> EJEMPLO: La mayor utilidad de esta rutina es para buscar una variable determinada en el área de variables. Para ello, deberemos saber cuál es el byte identificador. Este está compuesto por los tres bits identificadores del tipo de variable más los cinco bits inferiores de la letra que le da nombre. Los bits identificadores son:

010 = Variable numérica cuyo nombre es una sola letra.

101 = Primera letra de una variable numérica cuyo nombre son varias letras.

111 = Ultima letra de una variable del tipo anterior.

100 = Matriz de números.

111 = Variable de control de un bucle FOR-NEXT.

010 = Variable de cadena.

110 = Matriz de caracteres.

Según esto, sabemos que, por ejemplo, la variable «H$» tendrá un byte identificador que sera: 010 (porque es una variable de cadena) + 01000 (que son los 5 bits inferiores de la letra «H»), por tanto: H$ = 01001000 es decir, 72.

Supongamos que queremos buscar la variable H$ en el área de variables. Empezamos por cargar «HL» con la dirección contenida en «VARS» que nos indica el inicio de la zona de variables. Luego, vamos llamando a «NEXT-ONE» hasta que encontremos la variable que estamos buscando:

```
100 START  LD    HL,(VARS)
110 BUCLE  LD    A,(HL)
120        CP    72
130        RET   Z
140        CALL  #19B8
150        EX    DE,HL
160        LD    A,(HL)
170        CP    128
180        JR    NZ,BUCLE
190        RST   8
200        DEFB  1
210 VARS   EQU   23627
```

Empezamos por cargar en «HL» la dirección de la primera variable y entramos en un bucle comprendido entre las líneas 110 y 180. En el bucle empezamos por comparar el contenido de la dirección apuntada por «HL» con 72 que es el identificador de la variable que estamos buscando. Si la comparación da «0», retornamos sin más. En caso contrario, pasamos a «HL» la dirección de la siguiente variable llamando a «NEXT-ONE» e intercambiando «HL» con «DE». Antes de cerrar el bucle, comprobamos si hemos alcanzado el final del área de variables, lo que se comprueba comparando el contenido de la dirección apuntada por «HL» con «128» que es el indicador de fin de la zona de variables. Si esta comparación diera «0», se detiene la ejecución y se imprime el mensaje «Variable not found».

NUMERIC: 2D1Bh (11547)

> DESCRIPCION: Comprueba si el contenido del acumulador es el código ASCII de un carácter numérico.

> ENTRADA: Código en «A».

> SALIDA: Indicador de acarreo a «0» si el código corresponde a un carácter numérico, y a «1» si no es así.

> REGISTROS ALTERADOS: Ninguno.

> FUNCIONAMIENTO: Su listado es el siguiente:

```
NUMERIC CP   #30
        RET  C
        CP   #3A
        CCF
        RET
```

Más sencillo, imposible.

ALPHA: 2C8D (11405)

> DESCRIPCION: Comprueba si el contenido del acumulador es el código ASCII de una letra del alfabeto.

> ENTRADA: Código en «A».

> SALIDA: Indicador de acarreo a «1» si el código corresponde a una letra, y a «0» si no es así.

> REGISTROS ALTERADOS: Ninguno.

> FUNCIONAMIENTO: Su listado es el siguiente:

```
ALPHA   CP   #41
        CCF
        RET  NC
        CP   #5B
        RET  C
        CP   #61
        CCF
        RET  NC
        CP   #7B
        RET
```

El mismo sistema que en el caso anterior, pero comprobando dos intervalos. Obsérvese que el indicador retorna con valores contrarios a los del caso anterior.

ALPHANUM: 2C88h (11400)

> DESCRIPCION: Es una combinación de las anteriores. Comprueba si el contenido de «A» es el código ASCII de un dígito o de una letra.

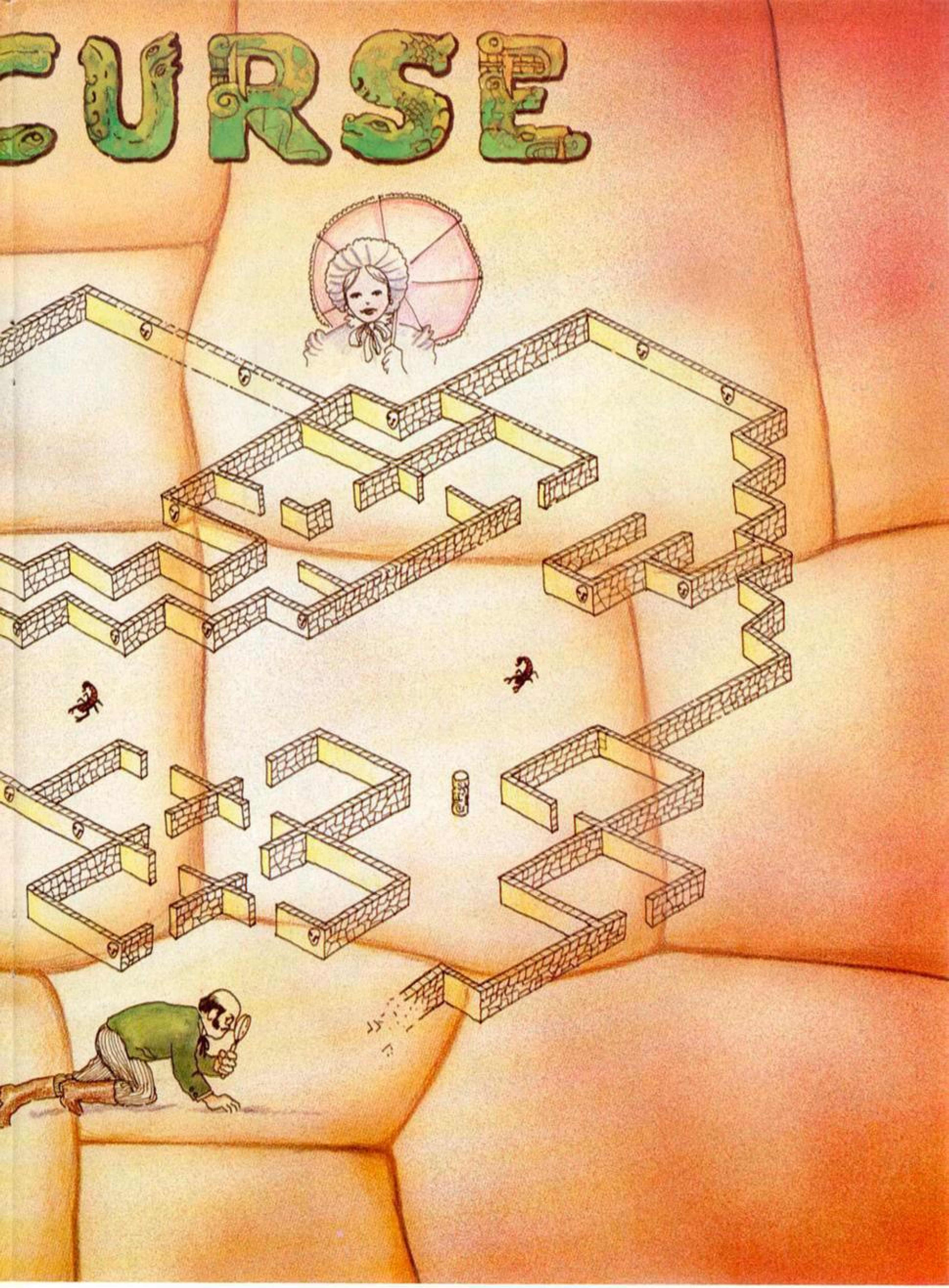
> ENTRADA: Código en «A».

> SALIDA: Indicador de acarreo a «1» si el código corresponde a un número o a una letra, y a «0» en caso contrario.

> REGISTROS ALTERADOS: Ninguno.

> FUNCIONAMIENTO: Su listado es el siguiente:

```
ALPHANUM CALL NUMERIC
         CCF
         RET  C
ALPHA    .........
         .....
```


CURSE


De vez en cuando surge
un programa que rompe
moldes y enseña el camino
a seguir para juegos futuros.
PYRACURSE
es uno de ellos.
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO
PARA ESPAÑA:
ERBE SOFTWARE.
C/. STA. ENGRACIA, 17
28010 MADRID. TEL. (91) 447 34 10
DELEGACION BARCELONA:
AVDA. MISTRAL, 10
TEL. (93) 432 07 31
HEWSON
ERBE
Software

2.ª Fase
Pasatiempo n.º 4

¡¡¡Tu Habilidad Tiene Premio!!!

Consigue fabulosos regalos poniendo a prueba tu ingenio



Randomize

Al ejecutar este programa tendrás que introducir una clave y sólo si es la correcta aparecerá a continuación una frase con sentido. Cópiala en el lugar destinado para ello.

```
   10 INPUT "CLAVE:-  ";CLAVE
   20 RANDOMIZE CLAVE
   30 LET A$="DIGOMA=TBL>({LON©EG
L~G>R|?KJO@FSE?M}BDQCGCQ?P{CJ BK
HCM<}@@~H>}EO<NC}KESTCQFNO@,{EK@
EA@ AM}EH©NECSAAOJ GMBKSE@M©EN©I
?~L>DGL@*|DK|NQJ@NO~CJNQA@RL{AC}
?L<SD+"
   40 FOR N=1 TO LEN A$
   50 PRINT CHR$ (CODE A$(N)+RND*
5);
   60 NEXT N
```

Frase ....

....

....

....

....

N.º Clave ....

Recorta y envía esta página entera a HOBBY PRESS. Apartado de Correos 232. Alcobendas (Madrid). Referencia «Pasatiempos Microhobby»

Nombre y apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. postal .... Teléfono .... Edad ....

Recorta la página por la línea de puntos y guárdala para enviarla junto con las otras tres pruebas de esta misma fase. No se admitirán fotocopias. La fecha límite de recepción de esta fase finalizará el 30 de septiembre.

MINI MONITOR «TURBO». Para analizar los registros en los programas «TURBO»

LA BIBLIA DEL «HACKER» (XIX)

José Manuel LAZO

Uno de los problemas más grandes que podemos encontrarnos al analizar un programa TURBO es conocer el estado de los registros en cada momento, con objeto de poder predecir el curso lógico del programa. Para echaros una mano en este terreno, hemos preparado este MINI MONITOR «TURBO».

Esta corta rutina que os ofrecemos tiene como finalidad la de poder averiguar el valor de los registros y el contenido de la pila en cualquier punto del programa. Presenta las siguientes cualidades y defectos:

— Es corta, apenas 80 octetos y totalmente reubicable, por lo que sólo es necesario cargarla en el sitio donde deseemos interrumpir el programa para poderla usar.

— Funciona aunque los registros estén corrompidos o el Basic esté adulterado, para ello no utiliza ninguna rutina de la ROM.

— El único inconveniente que tiene es la relativa complejidad con la que hay que «adivinar» el valor de los registros.

Utilización

La forma de utilizarla es la siguiente: si tenéis un ensamblador teclear el programa 1 y después de ensamblarlo grabar el código objeto resultante en una cinta con la orden: SAVE "break" CODE 60000,80. Si por el contrario no tenéis ensamblador, utilizar el listado hexadecimal número 2. Con el cargador universal, introducirlo y efectuar un DUMP en la dirección 40000. Luego lo salváis con la orden SAVE "break" CODE 40000,80.

Para usarlo sólo tenemos que cargarlo en la posición donde precisemos un «breakpoint», y luego ejecutar el cargador turbo con la orden GOTO 0. En ese momento nos saldrán los registros en la pantalla de una forma un tanto especial:

A cada registro se le asigna un bloque gráfico con rayas verticales y debajo de cada bloque se halla una máscara para poder contar estas rayas fácilmente. Cada raya de cada bloque significa un bit de registro por lo que habremos de traducir las ocho rayas de cada bloque (que corresponden con los ocho bits de cada registro en binario) a su equivalente en hexadecimal.

En la pantalla saldrán, por lo tanto, 14 bloques gráficos que corresponden de izquierda a derecha, a los registros: A, F, B, C, D, E, H, L, Ix, X, Iy, e Y. Los últimos dos bloques de la derecha son el valor superior que contenga la pila en ese momento y nos será muy útil, como después veremos.

El Mini monitor, una vez ejecutado, bloquea por completo al microprocesador en virtud de un DI seguido de un HALT, lo cual nos facilita el poder «pillar» con tranquilidad el valor de todos los registros.

Esta excesiva aridez para con el usuario es inevitable si se desea ocupar la menor cantidad posible de memoria, buscando total independencia de la ROM del ordenador.

Para ver, por ejemplo, dónde saltaría un RET en caso de que se cumpliese, podemos utilizar el *Mini monitor* ubicándolo precisamente en la dirección del RET y viendo el contenido de la pila, es decir, los dos últimos bloques gráficos que da el monitor.

LISTADO 2

LINEA	DATOS	CONTROL
1	FDE5DDE5E5D5C5F52100	1849
2	400E070608D17A777B23	707
3	23772B2B2410F57CD608	883
4	67232323230D20E72100	552
5	5806403E47772310FCF3	956
6	3EAA21204006040E0EE5	628
7	7723230D20FAE12410F3	1004
8	76F30000000000000000	361

DUMP: 40000
N.° DE BYTES: 80

DESENSAMBLE DEL MINI MONITOR

```
10 ; MINI-MONITOR
20 ; POR J.M.LAZO
30 ;
40 ; ES REUBICABLE
50 ;
60        ORG  60000
70        ENT  $
80        PUSH IY
90        PUSH IX
100       PUSH HL
110       PUSH DE
120       PUSH BC
130       PUSH AF
140       LD   HL,16384
150       LD   C,7
160 LOOP2 LD   B,8
170       POP  DE
180 LOOP1 LD   A,D
190       LD   (HL),A
200       LD   A,E
210       INC  HL
220       INC  HL
230       LD   (HL),A
240       DEC  HL
250       DEC  HL
260       INC  H
270       DJNZ LOOP1
280       LD   A,H
290       SUB  8
300       LD   H,A
310       INC  HL
320       INC  HL
330       INC  HL
340       INC  HL
350       DEC  C
360       JR   NZ,LOOP2
370       LD   HL,22528
380       LD   B,64
390       LD   A,71
400 LOOP3 LD   (HL),A
410       INC  HL
420       DJNZ LOOP3
430       DI
440       LD   A,%10101010
450       LD   HL,16416
460       LD   B,4
470 LOOP5 LD   C,14
480       PUSH HL
490 LOOP4 LD   (HL),A
500       INC  HL
510       INC  HL
520       DEC  C
530       JR   NZ,LOOP4
540       POP  HL
550       INC  H
560       DJNZ LOOP5
570       HALT
580       DI
590 ZINAL
```

Nuevo sistema de gestión por interrupciones (y III)

EDITOR DE LINEA

Javier TARI



Como complemento al nuevo sistema de gestión de interrupciones que presentamos en el número 90, os ofrecemos ahora un magnífico editor de línea que permitirá un más cómodo uso del ordenador en los procesos de programación y depuración de programas Basic.

Desde la función AUTO hasta la definición de teclas, pasando por un más rápido manejo del cursor, quedaréis gratamente sorprendidos de sus posibilidades.

Como podéis ver, el nuevo editor encaja justo encima del bloque de código máquina del programa de interrupciones, publicado en el n.° 90. Así, podéis cargar primero el programa de interrupciones, y una vez tengáis el código en memoria cargar éste. Por último, grabar todo el código junto.

Lo primero que habrá que hacer es conectar el sistema de gestión por interrupciones (RANDOMIZE USR 60260). A continuación, hay que poner a 1 el bit 5 de la variable del sistema de interrupciones IALFLAG, lo que se consigue con POKE 60303,32.

Al poner el Spectrum en modo GRAFICO (CAPS SHIFT + 9), cada carácter se puede obtener al menos de dos formas distintas, lo cual es un verdadero desperdicio. Por eso, hemos decidido respetar CAPS SHIFT + tecla, pero con SYMBOL SHIFT + tecla, siempre en modo gráfico, vamos a hacer toda serie de cosas nuevas.

La línea superior

Ahora veremos que al pulsar, en modo G, Symbol Shift conjuntamente con una de las teclas superiores, las de los números, se obtienen las siguiente funciones:

- 1: Mezcla de líneas (JOIN). La línea con el cursor de programa se trae al área de edición, como en EDIT, pero sin limpiarla primero, es decir, haciendo una mezcla de ambas líneas.
- 2: Partición de líneas (SPLIT). Es como un Enter, pero sólo hasta la posición del cursor; se mete el trozo de línea hasta el cursor, y el resto queda en edición.
- 3: Borrado de la línea, desde el principio hasta el cursor.
- 4: Borrado de la línea, desde el cursor hasta el final.
- 5: Cursor izquierda rápido; mueve 16 caracteres a la izquierda.
- 6: Cursor al final de la línea.
- 7: Cursor al principio de la línea.
- 8: Cursor derecha rápido; mueve 16 caracteres a la derecha.
- 0: Borrado del carácter siguiente al cursor.

En todos los casos, puede aparecer un carácter gráfico al pulsar la tecla, pero generalmente se borrará si pulsamos otra vez.

Teclas definidas por el usuario

Se refiere a las teclas de la A a la Z en modo gráfico, pulsando alguno de los dos Shifts. Al hacerlo, aparecerá, en vez del carácter gráfico en cuestión, o bien nada, si esa tecla no está definida, o bien una cadena de caracteres que se le han asignado previamente a dicha tecla. Como ejemplo, en la L y S se han puesto los comandos de microdrive, en la X una línea Basic completa, que pone los colores y demás atributos como tras un NEW, pero con brillo tanto en pantalla como en el área de edición. Conviene, después de pulsar lo que queramos, soltar el Shift, puesto que, como veremos, hay otros caracteres que, con Shift, pueden hacer «cosas extrañas» y, a fin de cuentas, la tecla definida se reduce a una «tecleadora automática».

Para definir una tecla basta con introducir en el área para definición de teclas, que va de ITAB hasta la 62739, y justo detrás del espacio ocupado por la definición de la última tecla, lo siguiente:

- Carácter 0,CHR$(0); significa «aquí empieza una definición»
- Carácter a definir; si es la G en modo gráfico, será el carácter 150.
- Longitud del mensaje: chr (LEN mensaje$).
- Mensaje.

Por ejemplo, para definir la H con el mensaje «Esto es una demo», conservando las definiciones actuales que terminan en 62561, proceder como indica la fig. 1.

Auto: generar automáticamente el número de línea

Basta pulsar CAPS SHIFT + ENTER para que el número de línea de la línea



PROGRAMA DEMOSTRACION DE DEFINICION DEL TECLADO

```
 10 LET m$="Esto es una demo"
 20 LET a$=CHR$ 0+CHR$ 151+CHR$
(LEN (m$))+m$
 30 FOR n=1 TO LEN a$
 40 POKE 62561+n,CODE a$(n)
 50 NEXT n
```

Fig. 1

apuntada por el cursor de programa, incrementado en 10 (o sea, el contenido de la variable del sistema AUSTEP), aparezca en la posición del cursor de edición.

El Buffer: un teclado con buena memoria

Si durante el funcionamiento del programa, pulsamos alguna tecla, comprobaremos cómo, en cuanto haya un INPUT, o se detenga el programa, aparecen todas cuantas teclas hayamos pulsado, hasta un máximo de «sólo» ¡doscientas! Este mecanismo es el que usa el pequeño programa que incluimos, para generar líneas o borrarlas: mete en el buffer, con POKEs, la línea a generar; sitúa en las variables del sistema conveniente los nuevos valores, y hace STOP. Por eso, no hay que tocar ninguna tecla mientras el programa se está ejecutando, o modificaríamos la línea que se está generando.

Otras teclas

Si en modo K pulsamos Space, aparentará que nada ha sucedido, pero si pulsamos otra tecla comprobaremos que estamos, en realidad, en modo L (o C). Para pasar a modo K, pulsar SYMBOL SHIFT + ENTER.

LISTADO 1

Línea	Datos	Control
1	FDCB474E2809FDCB478E	1323
2	3A0D5C37C93AC4EB2AC5	1147
3	EBA7C257F3FDCB016ECA	1695
4	7CF301FE7FED78CB4F28	1428
5	33F301FEFEED78CB4728	1474
6	19FDCB015EC27CF33A08	1203
7	5CFE20C27CF3FDCB01DE	1618
8	FDCB01AEFBC93A085CFE	1495
9	0D2003C3C0F32108F4C3	1158
10	3CF33A085CFBFE0D200A	1021
11	FDCB019EFDCB01AEFBC9	1698
12	FE20200CFE1FFDCB019E	1230
13	FDCB01AEFBC9FE88200C	1517
14	CDB6F32A595C225B5CC3	1265
15	A8F3FE892018CDB6F32A	1530
16	615C2B2BEB2A595CED52	1052
17	D2A8F3ED535B5CC3A8F3	1730
18	FE8D2050CDB6F32A5B5C	1362
19	7EFE0DCAA8F32B7EFE80	1557
20	CAA8F3ED5B615CEB37ED	1657
21	52444D78A7C2A8F3B1CA	1498
22	A8F31164D03E0D1213C5	1045
23	2A5B5C0BED B0ED5306F4	1219
24	2A5B5C360DEB2A615C2B	801
25	2BCDE5192164D02BC179	1200
26	3DC357F3FE8F2016CDB6	1424
27	F306102A5B5C7EFE0D28	923
28	032310F8225B5CC3A8F3	1125
29	FE8A2019CDB6F306102A	1143
30	5B5C7EFE8028092B10F8	1047
31	225B5CC3A8F32318F7FE	1383
32	0C20132A5B5C7EFE0DCA	883
33	A8F323225B5CCD1510C3	1100
34	A8F3FE8B2018CDB6F32A	1532
35	5B5C7EFE0DCAA8F3EB2A	1466
36	615C2B2BCDE519C3A8F3	1340
37	FE8C2018CDB6F32A5B5C	1305
38	2B7EFE80CAA8F323ED5B	1527
39	595CCDE519C3A8F3FE8E	1642
40	203DCDB6F32A615CED5B	1282
41	595C1AFE0DCAA8F337ED	1379
42	527CB5CAA8F3444D78A7	1432
43	C2A8F3B1CAA8F3C51164	1709
44	D02A595CEDB0ED5306F4	1414
45	CDA90F2164D02BC1793D	1148
46	C357F3FE80384AF33208	1338
47	5CCDB6F32108F44E2346	1190
48	23AFEDB178B128357EA7	1307
49	28313A085CBE20EFFDCB	1164
50	078E237E3D32C4EB2322	921
51	C5EB7EF332085CFDCB47	1478
52	46FDCB4786C46E0DFDCB	1506
53	01EE3AC4EBA7CA82F118	1492
54	0C2A595C7EFE0D2004FD	917
55	CB02EECDA810F52A4F5C	1290
56	23237EFE0D2004FDCB47	1026
57	CE1169F12A4F5C232373	967
58	2372F1FBC9AF32085CFD	1420
59	CB01AEFDCB02DEFBC92A	1552
60	5B5C2BBEC023C31510CD	1080
61	B6F3ED4B495C2AC2EB09	1382
62	1101F40118FCCDECF301	1224
63	9CFFCDECF301F6FFCDEC	2038
64	F37DC630122100F43E04	975
65	C357F3AF093C38FCED42	1380
66	3D2804C63018023E3012	505
67	13C9C7EB542E4A2E5465	1089
68	D00A0100A208F82A224D	790
69	223B313B009B08EF2A22	679
70	4D223B313B00A01F434F	615
71	505952494748542 07F20	742
72	4A4156494552205441 52	712
73	49204147554C4C4F2E00	603
74	A71DDA373AD9303ADC31	1119
75	3ADB303ADD303AF43233	1055
76	3632342C3132303AFB0D	669
77	0D000002356EB18EA22FD	914
78	F9CD71F418E25E1600CB	1380
79	7B2801151923C93AF5F9	998
80	2F32F5F9F1F1C1D1E108	1708
81	D9C38EF2CD3EF6F1F1C1	1984
82	D1E1DDE1FDE1E3E1E322	2071
83	A5F4E1ED7B04FAC30000	1443
84	113AFAED53F9F9AF32F1	1609
85	F9CD06F879B728097D12	1204
86	133AF1F93C18EDED5BF9	1465
87	F92AF2F9231A010000ED	1081
88	B12B22F2F9233AF1F9B7	1511
89	C83D4FAF47B1C8131AED	1245
90	A120DC18F4CD1BF6ED5B	1487
91	F2F9CDA2F5FE18C82AF2	1865
92	F9FE08200CED52192B20	974
93	0823CD16F61802772322	730
94	F2F918E03E10CD98E600	1404
95	1CF53E10C398E6E53A20	1247
96	E7B7CCFEE70614D14800	1410

CON EL CARGADOR UNIVERSAL DE CODIGO MAQUINA

DUMP: 61801

N.º BYTES: 959

Expansión

MUSIC TYPEWRITER de Romantic Robot

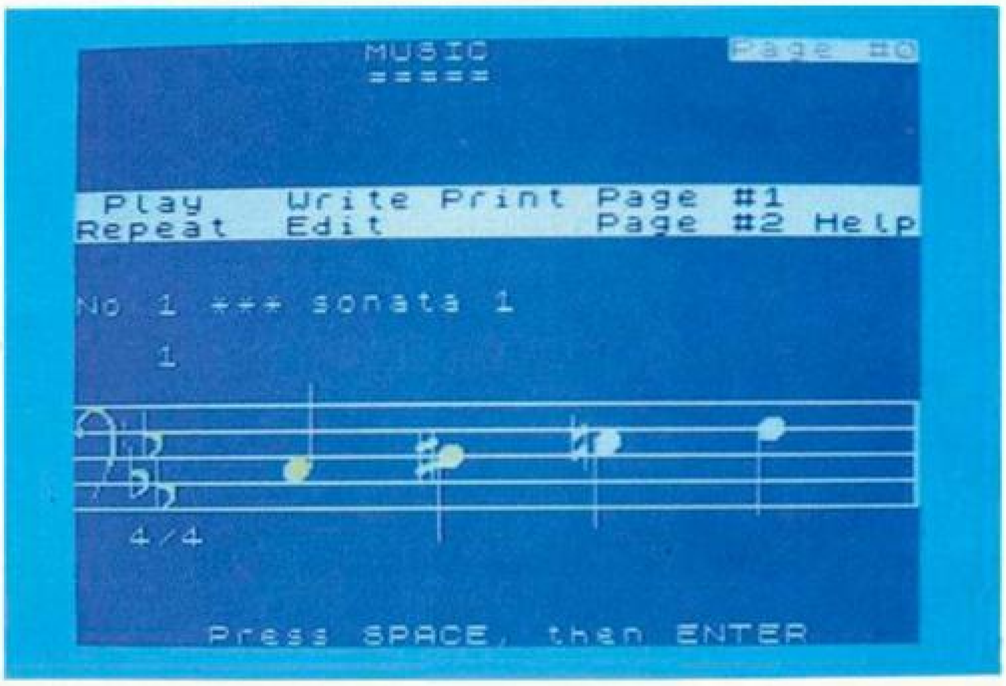
El software especializado sigue siendo uno de los objetivos prioritarios de Romantic Robot. Tras los éxitos de anteriores producciones (Trans Express, Turbo Killer, etc.), comercializa ahora su versión de lo que denomina Musical System, un espléndido programa para confeccionar melodías sencillas o complejas.

El formato de presentación es en una doble cinta de cassette: una de ellas corresponde a la versión ordinaria del programa, la otra contiene un cargador/transfer que permite al usuario hacer copias de seguridad en Microdrive, detalle que sin duda será bien recibido por los poseedores de este periférico.

El producto ha sido cuidado en todo detalle al complementarse con un juego de plantillas para las dos versiones de teclado (normal y Plus) y que situadas sobre el ordenador facilitan la localización de las distintas funciones de cada tecla. También incluye un folleto de instrucciones que detalla breve, pero claramente, la utilización de cada una de las opciones y modos de uso.

Aunque la opción principal corresponde al modo Write, ésta debe utilizarse en combinación con las demás (Play, Repeat, Edit, Pág 1, Pág 2).

El ordenador, transformado en una especie de máquina de escribir musical, utiliza una parte del teclado para producir los sonidos correspondientes a las notas de una escala musical, mientras que las restantes teclas se utilizan para definir las duraciones de cada una de ellas siguiendo las notaciones ordinarias de solfeo (redonda, blanca, negra, fusa y semifusa), incluyendo la posibilidad de silencios de duraciones equivalentes así como las distintas acentuaciones. La es-



La facilidad de manejo hace que el programa sea útil tanto para el experto como para el neófito.

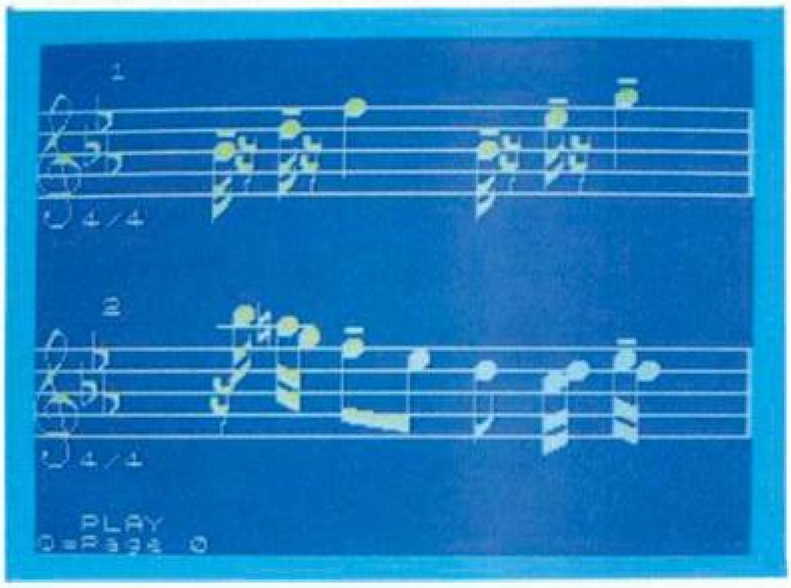


La presentación está muy cuidada, incluyendo dos plantillas para los distintos modelos de teclado.

cala musical también puede ser expandida dentro de un rango de 6 octavas.

A medida que definimos cada una de las notas se produce el sonido correspondiente, toda vez que su representación gráfica, totalmente ortodoxa, queda incluida en el pentagrama visualizado en pantalla, los sucesivos compases se irán formando hasta conformar la melodía. Dos líneas de la una de ellas tanto el ritmo (valores de metronomo 23 a 255), como el tiempo (2/4 a 8/4 o 2/8 a 15/8).

Al efectuar la carga del programa se nos pedirán los datos correspondientes a los tipos de Interface e Impresora conectados a fin de poder utilizar la opción de Print, con la que se pueden obtener copias de la partitura en cualquier momento de su composición.



Incluso las melodías más complejas son fielmente representadas en pantalla.

partitura estarán siempre en pantalla (la última escrita y la que se está confeccionando); de esta manera tendremos a la vista los últimos compases escritos.

En modo Play o Play Repeat, se puede escuchar parcial o totalmente, una o varias veces la melodía a la vez que su escritura va siendo representada en pantalla. Esta opción utilizada conjuntamente con la de Editar permite la corrección de notas individuales o compases completos, facilitando al máximo el depurado de la composición.

Este programa permite la confección simultánea de hasta un máximo de 16 melodías distintas con un total de 254 compases y pudiendo determinarse en cada

En el apartado denominado como Pág. 2 se incluyen las diferentes opciones de carga y grabación de melodías confeccionadas con el Music Typewriter, como acceso tanto a cinta de cassette como Microdrive. También se ha previsto una página de ayuda en pantalla con las principales indicaciones de uso.

En definitiva, el programa permite a los usuarios con conocimientos de solfeo realizar fácilmente composiciones musicales de gran calidad, sin menospreciar a los no introducidos en esta materia que en cualquier caso pueden alcanzar un buen nivel de conocimientos durante la práctica de composición con este programa.

LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

MOVIE, EL "INAMOVIBLE"



Parece que fue ayer, pero hace ya casi diez meses que comenzamos con esta sección de Los Justicieros del Software. Y la verdad es que muchos son ya los títulos que han tenido que pasar bajo el severo ojo escrutador de nuestros imparciales jueces.

No queremos ser pretenciosos, por supuesto, pero hemos de reconocer que los programas que han sido seleccionados para ser juzgados, pueden ser incluidos dentro del grupo de los mejores de entre todos los aparecidos en el mercado en el transcurso de estos últimos meses. Desde luego, no estarán todos los que son, pero estaréis de acuerdo en que sí son todos los que están.

Y pasando ya a analizar un poco más detenidamente los resultados obtenidos hasta el momento, podemos comprobar cómo continúa a la cabeza de la clasificación un programa que hizo su aparición hace ya algún tiempo, pero al que ha sido imposible desbancar. Nos estamos refiriendo, por supuesto, al genial MOVIE.

Algún que otro juego ha intentado acercársele, e incluso en algunos casos de una manera muy peligrosa, como puede ser lo ocurrido con The Way of the Tiger, Green Beret o el mismísimo Bat Man, quien a punto ha estado de hacerse con el galardón de Programa del Año.

De todas formas, la competición continúa abierta y aún quedan muchos programas por participar. El veredicto final aún no ha sido emitido y las espadas continúan en alto. ¿Cuál será el programa que consiga el codiciado título de Programa del Año? ¿Aparecerá algún juego que sea capaz de ponerse por encima de MOVIE? La solución está en manos de Los Justicieros del Software.

1.	*MOVIE*	Imagine	*9,40*
2.	*BAT MAN*	Ocean	*9,15*
3.	*CAMELOT WARRIORS*	Dinamic	*9,00*
4.	*THREE WEEKS IN PARADISE*	Mikro-Gen	*8,80*
5.	*THE WAY OF THE TIGER*	Gremlin	*8,75*
6.	*GREEN BERET*	Imagine	*8,50*
7.	*OLE TORO*	Dinamic	*8,50*
8.	*GUNFRIGHT*	Ultimate	*8,50*
9.	*SIR FRED*	Made in Spain	*8,30*
10.	*SABOTEUR*	Durell	*8,20*
11.	*RASPUTIN*	Firebird	*8,20*
12.	*ELECCIONES GENERALES*	J. & Estrategia	*8,00*
13.	*PHANTOMAS*	Dinamic	*6,90*
14.	*CYBERUN*	*Ultimate*	*7,80*
15.	*AMAZON WOMAN*	Silvertime	*7,60*
16.	*FAIRLIGHT*	The Edge	*7,50*
17.	*WEST BANK*	Dinamic	*7,50*
18.	*YABBA DABBA DOO*	Quisksilva	*7,50*
19.	*I OF THE MASK*	Electric Dreams	*7,10*
20.	*WHATER SPORTS*	Electric Dreams	*6,80*
21.	*MICKIE*	Imagine	*6,80*
22.	*FIGHTING WARRIOR*	Melbourne House	*6,70*
23.	*MARSPORT*	Gargoyle Games	*6,70*
24.	*POPEYE*	Dk'Troniks	*6,50*



MICRO Manía

Sólo para adictos

PHANTOMAS Y PHANTOMAS II





Muchas han sido las cartas que nos han llegado en estos días contándonos trucos sobre estos dos programas de Dinamic, y como podréis comprobar a continuación, algunos de ellos son bastante curiosos e interesantes.

Comencemos, pues, con el más antiguo, Phantomas I. El primero de los trucos ha sido remitido por Baltasar Gismera, de Madrid, y en él nos cuenta algunos Pokes con los que podremos completar fácilmente el juego.

POKE 52290,0 atravesar paredes

POKE 45126,195 : POKE 45127,16: POKE 45128,175 para que no te mate la mano de la cripta ni las flechas.

POKE 48370,0 para no tener que pulsar ninguna tecla cuando nos persiga la gran bola.

José L. Calvo Seara también ha querido colaborar en nuestra sección y nos ha contado lo siguiente: al empezar el juego pulsamos las teclas 1, 2, 3, 4 y 5 simultáneamente y apareceremos en el aire. Phantomas será atacado por un gran número de minas. Si conseguimos destruir todas aparecerá un corazón; dispara contra él y el juego habrá finalizado.

Otro truco muy parecido, pero de Phantomas II nos lo remite J. Carlos Gascón, también desde Madrid, quien nos confiesa que si pulsamos simultáneamente las teclas de las dos primeras filas después de comenzar la partida también empezarán a salir minas contra las que tendremos que disparar. De nuevo aparecerá un corazón y conseguiremos, si logramos destruirlo, llegar al final del juego.

Gracias colectivas.

SPELLBOUND

Lluis Ballús Alegre ha conseguido que nos pongamos como su propio apellido cuando hemos visto que nos ha llegado desde Barcelona este estupendo cargador para el no menos magnífico Spellbound de Mastertronic.




```
5 REM SPELLBOUND POKES
10 CLEAR 26060: PRINT"PON EN MARCHA LA GRABADORA"
20 LOAD "" 16384: RANDOMIZE USR 23296
30 POKE 55066,0: POKE 55070,0
POKE 55071,0:POKE 55072,0:REM TIEMPO INFINITO
40 POKE 27871,0: POKE 36133,0
50 RANDOMIZE USR 26627
```

La próxima semana... más.

LIBROS



COMETAS EN TU MICRO: EL HALEY

Galende-Sánchez-Alparaz-Sánchez

Anaya Multimedia. 94 páginas

Los científicos han considerado la nueva venida del cometa Halley como el acontecimiento astronómico de los 80. A nivel popular, sin duda lo es, como lo demuestra el enorme interés suscitado entre los sectores de la población que normalmente se mantienen al margen de estos temas.

Con la ayuda de este libro y sin necesidad de conocimiento especializandos, podréis adentraros en el misterioso mundo de la astronomía planetaria.

Todos los programas han sido elaborados para Spectrum y MSX, si bien se incluyen normas para su correcta adaptación a Amstrad y Apple II.

Los primeros capítulos tratan de conceptos genéricos que nos vendrán muy bien para comprender la naturaleza de nuestro sistema planetario: satélites, asteroides, meteoritos y cometas son descritos con profusión aunque en un sencillo lenguaje. Los cometas, y particularmente el Halley, son objeto de estudio posterior, junto con unas normas básicas para la observación de los mismos.

Más adelante nos muestra las órbitas de Kepler y los programas adecuados para simularlas en nuestro microordenador, así como uno particularmente interesante denominado «El Halley sobre el cielo nocturno» que nos muestra la posición que ocupa sobre la bóveda celeste dicho cometa durante su período de visibilidad, en relación a las constelaciones.

Aunque el cometa Halley se acerca hasta nosotros cada 76 años, desde que fuera avistado por primera vez en el año 239 antes de Cristo, ésta es la primera vez que se encuentra con una generación de humanos lo suficientemente avanzados tecnológicamente como para proceder a su estudio riguroso y sistemático.

CONSULTORIO

Un cable suelto

Tengo un Spectrum Plus castellano y tiene por dentro un cable, fácilmente visible, que cruza una buena parte de la memoria. Pues bien, se soltó uno de los extremos que conectaban a una patilla de un chip, lo uní como pude y puse cera de una vela. ¿Puedo fiarme de la «chapuza»? Por ahora llevo un par de meses con ello y no me ha dado problemas, pero me gustaría arreglarlo; ¿dónde puedo hacerlo y cuánto me costará?

Adolfo MARTIN - Madrid

□ Por las indicaciones que nos da, debe tratarse de uno de los cables que unen la placa del ordenador con el pulsador de «RESET». En ese caso, el único problema que podría dar una mala conexión es que el «RESET» no funcionase. Lo más importante es que el cable no quede totalmente suelto de un extremo, ya que en ese caso, podría producir peligrosos cortocircuitos en la memoria del ordenador.

La cera no es un sistema fiable, puede derretirse con el calor que despiden algunos circuitos del ordenador. Lo ideal sería volver a soldar el cable en su sitio con ayuda de un soldador eléctrico tipo «lápiz» de 30 ó 35 wat., y un trozo de hilo para soldadura que tenga un 60 por 100 de estaño y un 40 por 100 de plomo. La soldadura es sencilla y puede realizarla cualquiera que sepa utilizar un soldador. Probablemente pueda usted recurrir a un amigo o a un familiar. En caso contrario, cualquier reparador electrónico le hará la soldadura sin cobrarle demasiado. De hecho, lo más probable es que no le cobre nada.

Interface de Joystick

Tengo un Spectrum Plus y he pensado conectar el interface de Joystick Kempston mediante cables soldados al conector de la placa de circuito impreso del ordenador, y fijar la placa del interface en el interior del mismo, ya que he comprobado que hay sitio suficiente. Mi pregunta es:

¿Puedo conectar el interface Kempston de esta forma, soldando los cables retirados del exterior para poder enchufar otros dispositivos en el conector del ordenador?

En caso afirmativo, supongo que habrá que poner un interruptor de varios contactos que abran o cierren el paso de la corriente al interface, de forma que se pueda desconectar y no estorbe a otros dispositivos como el controlador doméstico o el interface de joystick.

Antonio ORTIZ - Barcelona

□ El montaje que propone es perfectamente factible. No obstante, tendrá que tener sumo cuidado para no equivocarse en la colocación de ninguno de los cables ya que podría provocar una avería seria al ordenador, al interface o a ambos. Para la soldadura, utilice un soldador de baja potencia con la punta muy fina para no dañar a la placa del ordenador.

En cuanto al interruptor, no es necesario que sea de varios contactos, con un conmutador sencillo será suficiente. Tampoco es necesario que el interruptor corte los 14 puntos de conexión al ordenador. Será suficiente con bloquear el acceso al interface.

Coja el número 8 de MICROHOBBY y mire atentamente el esquema superior de la página 10. Se trata del esquema eléctrico del interface Kempston (por cierto, que hay un error: el circuito marcado como 74LS240 es, en realidad, un 74LS244). La decodificación se lleva a cabo con dos puertas «OR» de un 74LS32. Este circuito tiene 4 de estas puertas, pero el interface sólo utiliza dos de ellas. Usted puede utilizar una de las otras para realizar el bloqueo. Para ello, desconecte la salida de la segunda puerta (pata 3) de las patas 1 y 19 del 74LS244 (probablemente, tenga que cortar alguna pista en la placa del interface) y conéctela a la pata 9 del 74LS32 (una entrada de otra de las puertas). La pata 8 del 74LS32 (salida de la puerta) deberá conectarla a las patas 1 y 19 del 74LS244. Ahora, ya puede realizar la conmutación poniendo a «0» o a «1» la pata 10 del 74LS32. Para ello, monte una resistencia de 4K7 ¼ wat., desde la pata 10 del 74LS32 a +5V., (por ejemplo, la pata 14 del mismo circuito) y un interruptor desde la misma pata 10 a un punto de masa (por ejemplo, la pata 7). Cuando el interruptor esté cerrado, podrá acceder normalmente al interface; por el contrario, si el interruptor permanece abierto, el acceso al interface quedará bloqueado y será como si éste no existiera.

Una última recomendación: haga todo esto con

mucha calma y revíselo varias veces antes de darle corriente. Se trata de una operación sumamente delicada en la que un error puede resultar fatal.

Masterchess

En primer lugar, me gustaría preguntarles lo siguiente: En MICROHOBBY n.° 86 se publica un cuadro comparativo de los diferentes programas de ajedrez existentes para Spectrum. En él se dice que el CHESS de Psion no tiene reloj y que, cuando el peón llega a la línea n.° 8, la computadora sólo da a elegir entre dama y caballo. Yo tengo ese programa y os puedo asegurar que CHESS sí tiene reloj y que da a elegir entre las diferentes piezas.

¿A cuántas Ks de máximo puede ampliarse el Spectrum Plus?

Iñigo GOMEZ - Bilbao

□ Sin duda, el programa al que usted se refiere es a MASTERCHESS (también de Psion) que tiene dos relojes —uno para el jugador y otro para el ordenador— y, efectivamente, permite promocionar el peón a cualquier ficha.

El Spectrum se puede ampliar, de forma directa, a 48K. Para conseguir ampliaciones mayores, es necesario recurrir al paginado. En ese caso, las posibilidades de ampliación son, teóricamente, ilimitadas.

Conexión de vídeo

Quisiera saber si es posible conectar, mediante el amplificador de vídeo del n.° 84, el Spectrum a la entrada de vídeo de un televisor. Ya que tengo uno portátil a válvulas al que no le funciona el sintonizador. Querría saber si puede haber algún problema para el Spectrum.

Antonio S. GARCIA - La Coruña

□ En realidad, todo depende de las características de la entrada de vídeo del televisor. Si es standard, la conexión no debe presentar problemas. En todo caso, lo mejor es probar. No existe peligro para el ordenador, siempre que la placa esté bien montada y no se equivoque en las conexiones. De todas formas, tenga en cuenta que el chasis de algunos televisores antiguos está conectado a un polo de la red y esto sí podría causar algún problema.

«GENS3»

Hace poco tiempo que poseo el ensamblador «GENS3» sin las instrucciones en castellano del mismo por lo que me resulta difícil manejarlo y me gustaría que me aclarasen ciertas dudas:

Una vez que se ha cargado el programa, aparece en pantalla un mensaje que dice: «Buffer size?». ¿Qué quiere decir esto?

Una vez que he introducido el listado Assembler, ¿cuál es la manera de ensamblarlo y salvar en cinta el código generado?

¿Qué quiere decir «Table Size» y cuáles son las opciones que hay?

Alberto PALACIOS - Bilbao

□ El mensaje «Buffer size?» pregunta la cantidad de memoria que se desea asignar al buffer que se utiliza para ensamblar «por trozos» desde cassette. Se debe dar un número entre 0 y 9 que es el número de bloques de 256 bytes. Si no se responde nada, el programa asume «4» por defecto para un buffer de 1K.

La forma de ensamblar es con el comando «A» del Editor. El programa pregunta «Table size?» que es la longitud, en bytes, de la tabla de etiquetas. Si no se responde nada, el GENS decidirá un tamaño adecuado a la longitud del texto y, salvo que éste tenga muchas etiquetas, será suficiente.

La siguiente pregunta es «Options?» que hace referencia a las opciones de ensamblado. Estas son:

1: Listado de etiquetas al final del ensamblado.

2: No genera código objeto.

4: No lista el código fuente.

8: Lista por impresora.

16: Coloca el código objeto detrás de la tabla de símbolos.

32: No verifica el lugar donde irá el código objeto.

Puede seleccionarse más de una opción sumando sus números (en realidad, son flags), por ejemplo: la opción 9 (8 + 1) lista por impresora incluyendo tabla de etiquetas.

En nuestro Curso de Código Máquina se trata ampliamente sobre el manejo de este ensamblador.

Avería de memoria

He probado el programa «Hemory» porque hacía tiempo que la fuente de alimentación tuvo un cortocircuito en el cable que va al Spectrum y desde entonces me hacía cosas raras. El caso es que me dio como resultado que tenía toda la memoria RAM complementaria, menos el chip IC 15, estropeada. Además, comprobé que el número más alto de DIMensionado que admitía mi Spectrum era DIM a (8297). ¿Bastaría con cambiar los chips para arreglarlo?

Iñaki GRAO - Bilbao

□ Desde aquí, es imposible asegurar que la avería se solucione cambiando los chips. Sería necesario hacer la prueba, pero de todas formas, los chips habrá que cambiarlos así que empiece por ahí. No sería mala idea cambiar también los cuatro circuitos TTL que acompañan a la memoria, su precio es muy bajo comparado con los otros.

DE OCASION

● VENDO Spectrum 48 K, muy poco uso, todos sus accesorios y libro de instrucciones en castellano, varias revistas de MICROHOBBY. Por sólo 27.500 ptas. Interesados llamar al tel. (93) 331 99 02 o bien escribir a C/ Martí Codolar, 42, 1.°, 2.°. Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

● VENDO ZX Spectrum Plus, cinta de demostración, manual de instrucciones y un fichero (programa) por 25.000 ptas. Lote de revistas (11 Input Sinclair, 20 de MICROHOBBY, 2 de Micromanía, etc...) por 4.000 ptas. Interface Kempston y joystick Quick Shot II por 2.500. Cuatro libros de programación por el precio de 5.000 ptas. Todo junto por sólo 40.000 ptas. Llamar al tel. (93) 389 05 48. Barcelona.

● ¿QUIERES QUE TU SPECTRUM HABLE? Haz este sueño realidad con el sintetizador de voz Currah Speech, con amplificador de sonido a través del televisor incorporado. Incluye cinta de demostración y manual de instrucciones. Precio: 5.000 ptas. Si te interesa escribe a Claudio Rivera Redrado. C/ Palacio Valdez, 5. Torremolinos (Málaga).

● SI NO QUIERES que ese récord que conseguiste en tu juego se pierda, llámame. Estoy interesado en hacer una lista de récords para juegos de ordenador. Puede ser cualquier juego de cualquier ordenador, haciendo servir o no pokes. También estoy interesado en contactar con usuarios del Spectrum en Barcelona. Mi tel. es (93) 387 06 78. Preguntar por Luis. Llamar a partir de las 4 de la tarde.

● CAMBIO ZX Spectrum comprado en dic-85 con todos sus cables, 10 revistas de MICROHOBBY y 3 de Input Sinclair por un Amstrad CPC 464 en buen estado. Interesados, llamar al tel. (96) 157 02 44 de Valencia. Preguntar por Manolo a partir de las 9 de la noche.

● DESEARIA contactar con usuarios del Spectrum de toda España para el intercambio de ideas, trucos, etc. Escribir a Carlos Alonso. Pza. Zaldiaran, 9, 6.° dcha. 01008 Vitoria. O también llamar al tel. (945) 22 42 19.

● VENDO ZX Spectrum Plus, comprado en nov-85 y totalmente nuevo. Incluyo sus accesorios (cables, alimentador, etc.) la cinta de demostración, instrucciones en español e inglés y un manual de Basic para Spectrum. Todo por 30.000 ptas. Tel. (96) 325 10 07. Valencia. Miguel Angel (horas de comida).

● VENDO Spectrum 64 K, con fuente de alimentación regulada, cassette especial para ordenador, joystick de Microhobby tipo Kempston, 50 revistas de MICROHOBBY semanal. Todo ello por sólo 35.000 ptas. Llamar a partir de las 20 horas al tel. 29 11 45 de Zaragoza. Preguntar por Juan Barrera Anguita o bien escribir a la dirección siguiente: Avda. Cataluña, 78. 50015 Zaragoza.

● URGE vender ZX Spectrum Plus, con amplificador de sonido, lápiz óptico, dos libros de programación, interface para joystick tipo Kemspton y varias revistas de MICROHOBBY. Todo ello por sólo 45.000 ptas. Interesados llamar al tel. (954) 18 05 81. Sevilla.

● VENDO ZX Spectrum 48 K comprado en nov-85 por 25.000 ptas., más de 60 revistas de MICROHOBBY, cuatro de Micromanía, dos de Input y una del MICROHOBBY especial. Todas juntas por 10.000 ptas. Interesados llamar al tel. (942) 33 48 25. Preguntar por Diego (mañanas o noches), o bien escribir a C/ Héroes de Baleares, 1, 2.° B. Cantabria.

● SE CAMBIA video-juegos CBS Coleco Vision (con tres juegos) por un Opus Discovery, Multiface o Impresora o bien un Commodore. También se vende por 29.500 ptas. Llamar a Daniel, tel. (93) 245 19 84 o escribir a Daniel Majoral Marco. C/ Consejo de Ciento, 384, 5.°. 08009 Barcelona.

● CAMBIO video-juegos Atari (consola, dos joystick, dos mandos, con mando redondo, adaptador ac/dc) y cuatro cartuchos por el interface 1 y un microdrive o por su correspondiente valor. Alberto Lago. C/ Paraguay, 27, 3.°. Vigo (Pontevedra).

● VENDO Spectrum Plus, junto con cables, libros, y revistas. Todo ello en muy buen estado. Precio a convenir. Interesados llamar al tel. (943) 45 58 63 de San Sebastián. Preguntar por Borja.

● DESEARIA que algún lector me mandase el mapa del «Fred» (1.ª parte). Pagaría 200 ptas. o bien lo cambiaría por las instrucciones de algunos juegos como «Supertest», «Match Day», etc. Interesados escribir a Luis. C/ Pintor Zuloaga, 1, 5.° C. Tel. 617 10 07. Madrid.

● ESTOY buscando las instrucciones de Elite. Llama al tel. (91) 715 26 23 y pregunta por Julio o escribe rápidamente a Julio López. C/ Dr. Cornago, 45, 2.°. Pozuelo (Madrid).

● VENDO traductora español-inglés electrónica marca Casio TR-6000, con más de 3000 palabras almacenadas, también calculadora con múltiples aplicaciones matemáticas y con memoria independiente, comprada hace poco y con garantía sin sellar. Precio: 7.000 ptas. También vendo órgano Casio MT-11 por 7.500 ptas. Interesados escribir a Luis Jorge Pérez Rebolleda. C/ Corpus Christi, 4, 1.° B. 47005 Valladolid.

● SE VENDE ZX Spectrum 128 K, comprado en ene-86, con garantía Investrónica, regalo revistas, libros, etc. Está prácticamente nuevo. Precio: 45.000 ptas. (negociables). Preguntar por Máximo. Tel. (91) 652 06 74. Tardes 3 a 5 horas. Madrid.

● YA EXISTE en Vizcaya un nuevo Club del Spectrum. Actuamos a nivel nacional y también llegamos hasta Iberoamérica. Nos dedicamos al intercambio de experiencias, etc., para el mejor uso y disfrute de nuestras máquinas. ¡Anímate! Escríbenos a la siguiente dirección: Bilbo Soft/Mikrozoroak, Apartado 187. O llama a cualquiera de los siguientes tels. (94) 440 43 86 (Paco) o bien 440 65 85 (Sonia). Basauri (Vizcaya).

● COMPRO, o en su defecto fotocopio, el curso de Código Máquina, que aparece semanalmente en MICROHOBBY. Interesados llamar al tel. 256 74 62. Preguntar por Teófilo Fernández. C/ Biarritz, 3. 28028 Madrid.

● URGE vender un Spectrum 48 K con interface projoystick 5000 y con joystick Quick Shot V. Adjunto cassette marca Computone, todo está en perfecto estado y fue comprado en ene-86. Precio: 20.000 ptas. Interesados dirigirse al tel. 27 28 48 de Santa Cruz de Tenerife o bien escribir a José. C/ Febles Campos, 39. Santa Cruz de Tenerife.

● VENDO Casio PB-100 y Casio FA-3 interface por 5.500 ptas. Llamar al tel. 35 39 78. Preguntar por Eduardo o bien escribir a Eduardo Martín. C/ Lomo de Enmedio, 26. Tafira Alta. Las Palmas de Gran Canaria.

● ESTOY interesado en conseguir todos los juegos de estrategia posibles. Interesados, contactar con Jorge Ruiz Escagedo llamando al tel. (91) 891 19 28.

● VENDO procesador de textos especial para GP-50-S o compatibles. Permite la impresión de textos en 64 columnas sin reducción de caracteres, ni modificaciones en el hardware. Información a Manuel Cagiao. Apartado 2144. O bien llamar al tel. (981) 78 29 52 a partir de las 20 horas. 15080 La Coruña.

● VENDO cassette especial para ordenador marca Libco en perfecto estado y casi nuevo. Comprado en dic-85. Precio 4.500 ptas. También vendo la cinta de orientación al Spectrum (horizontes) en castellano y original por 1.300 ptas. Interesados pueden escribir a la siguiente dirección: Luis Rubio Sáez. C/ Dr. Aquilino Hurle, 16, 3.° Izda. Gijón (Asturias).

● VENDO Spectrum 48 K como nuevo, con accesorios completos más joystick, libros, cursos Basic y Código Máquina, revistas Todospectrum y colección completa de MICROHOBBY (86 números). Sólo por 30.000 ptas. Interesados dirigirse al tel. (91) 448 76 41.

● DESEARIA intercambiar trucos, pokes, así como conocer a otros usuarios del Spectrum. Interesados escribir a Andrés. Urb. El Tomillar, 30. San Lorenzo de El Escorial. Tel. (91) 890 38 92. 28200 Madrid.

● ESTOY interesado en intercambiar información y utilidades para el Spectrum 16 ó 48 K. Interesados escribir a Daniel Cortés Zaragoza. Escultor Peresejo, 26, 7. Alcoy (Alicante). Tel. (965) 52 21 90.

● CAMBIO Spectrum Plus en perfecto estado, interface DK'Tronics tipo Kempston, joystick, todo por un Commodore 64 con cassette o bien lo vendo por 40.000 ptas. Interesados llamar al tel. (952) 39 67 05 de Málaga. Preguntar por José M.ª.

● DESEARIA contactar con usuarios del Spectrum para intercambiar ideas, trucos, planos, etc. Interesados escribir a Jorge Garzón González. Juan XXIII, 23. 13002 Ciudad Real. O bien llamar al tel. (926) 21 28 05 de 4 a 5 de la tarde.

● VENDO Spectrum 48 K, nuevo con todos sus accesorios, cassette especial para ordenador, funda de tela para proteger y guardar el ordenador, interruptor reset on/off, 17 revistas, joystick Gran Capitán con interface. Todo por sólo 25.000 ptas. También regalo una maleta especial Data 5000 para transportar sin problemas el Spetrum. Interesados llamar al tel. (911) 23 04 28 de Guadalajara.

Versión SPECTRUM, AMSTRAD y COMMODORE

Alístate a Juegos & ESTRATEGIA

LA BATALLA DE INGLATERRA ha comenzado

Todas las unidades de la RAF están bajo tu mando, y la Lutwaffe —tu ordenador— intentará neutralizarlas. El destino del mundo libre depende de ti.



Oferta especial hasta el 31 de noviembre: PIDE TRES NUMEROS Y PAGA SOLO DOS.

ENVIE HOY MISMO ESTE CUPON AL APARTADO 232 DE ALCOBENDAS (Madrid)

☐ Deseo recibir en mi domicilio tres ejemplares de **Juegos & Estrategia al precio especial de 2.255 ptas.,** lo que me supone adquirir tres y **pagar sólo dos.** Marco los tres ejemplares que deseo con una cruz.

☐ Deseo recibir un solo ejemplar de **Juegos & Estrategia** al precio de 1.125 ptas. Marco con una cruz el ejemplar que deseo recibir.

Spectrum	Amstrad	Commodore
N.º 1 ☐ Arnhem	☐ Arnhem	
N.º 2 ☐ Ratas del Desierto	☐ Ratas del Desierto	
N.º 3 ☐ OTAN Alerta War Zone	☐ Teatro de Europa War Zone	☐ Teatro de Europa
Especial 1 ☐ Elecciones Generales		
N.º 4 ☐ Su mejor hora (La batalla de Inglaterra)	☐ La batalla de Inglaterra	☐ La batalla de Inglaterra

NOMBRE ______ Fecha de nacimiento ______

DIRECCION ______

LOCALIDAD ______ PROVINCIA ______

C. POSTAL ______ TELEFONO ______ PROFESION ______

Forma de pago:

☐ Talón bancario a nombre de Hobby Press, S. A. ☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S. A., n.º de giro ______

☐ Tarjeta de crédito: Visa n.º ______ Master Charge n.º ______ American Express n.º ______

Fecha de caducidad de la tarjeta ______ Fecha y firma ______

SPECTRUM

¡NO HAY COMPETENCIA POSIBLE!

en Calidad / Precio

MASTERTRONIC

750 pts.

DRO SOFT

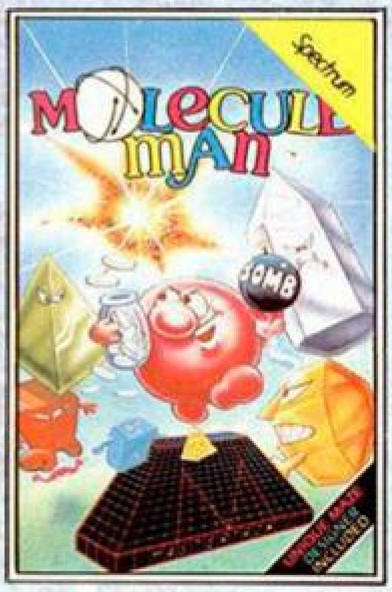
SPECTRUM



SKY RANGER

Tu misión consiste en recorrer la ciudad en busca de los vigilantes rebeldes. Te será difícil encontrarlos a causa de la densa niebla, pero para ello cuentas con tu habilidad y las excelentes características de tu helicoptero.

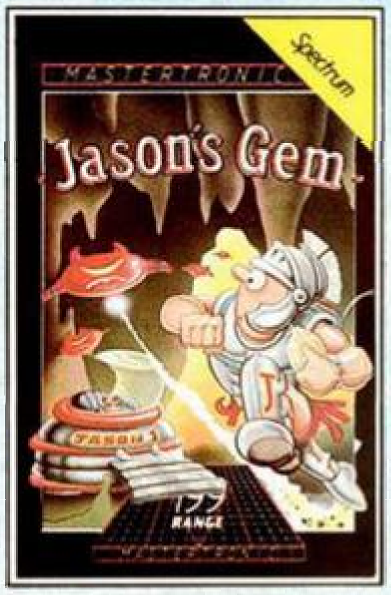
MSX
AMSTRAD
SPECTRUM



MOLECULE MAN

Perdido en un laberinto de 256 habitaciones lucha en contra del tiempo y las radiaciones letales para teleportarte a lugar seguro. También incluido en esta cinta un único y fácil de utilizar, sistema de construcción de laberintos, que te permitirá corregir el existente o crear otros nuevos.

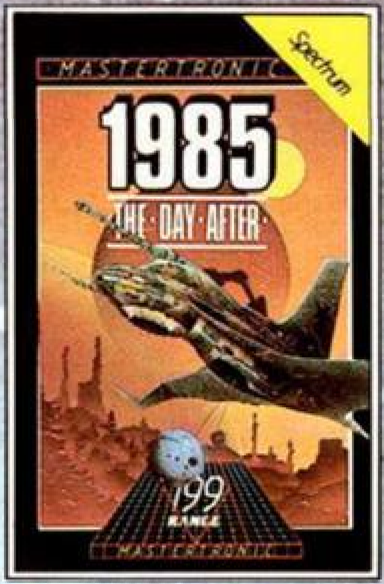
SPECTRUM



JASON'S GEM

Guía a Jason en su astronave hasta la plataforma del telepuerto. Desde la plataforma inferior puedes seguir a pie la busqueda de la GEMA, pérdida entre las numerosas cavernas.

COMMODORE
SPECTRUM



1985 THE DAY AFTER

Es el día después del Holocausto, "Hermano Mayor" ha sido destruído y la Tierra tiene que aprender a sobrevivir por sus propios medios.

SPECTRUM



INCREDIBLE SHRINKING FIREMAN

Un terrible fuego se expande en la Fábrica, el Bombero intenta sofocar las llamas, pero una máquina le hace encoger. La única forma de recobrar su estatura será encontrando las piezas de la máquina estropeada para poder invertir el proceso.

MSX
AMSTRAD
SPECTRUM



KNIGHT TYME

La tercera de la serie de aventuras Magic Knight, se encontró a sí mismo transportado al siglo 25 abordo de la nave estelar PISCIS. El juego utiliza un sistema mejorado de animación, que fue utilizado por primera vez en Spellbound. ¿Será éste el fin de Magic Knight?.

SERIE M.A.D.: P.V.P. 1.100 PTAS.



Licencia exclusiva para ESPAÑA DRO SOFT
Fundadores, 3 - 28028-MADRID
Tels. 255 45 00/09